- FACULTE DE MEDECINE DE PARIS -

Année 1966

N° 445

THESE POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

COLIN Raymond

né le 9 Août 1938 à FECAMP

Présentée et soutenue publiquement le

CONTRIBUTION A L'ETUDE DU DUMPING SYNDROME PAR LE TEST DE SEROTONINEMIE PROVOQUEE

oOo

Président : M. LAMBLING, Professeur.

- FACULTE DE MEDECINE DE PARIS -

Année 1966 N°

THESE POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

COLIN Raymond

né le 9 Août 1938 à FECAMP

Présentée et soutenue publiquement le

CONTRIBUTION A L'ETUDE DU DUMPING SYNDROME PAR LE TEST DE SEROTONINEMIE PROVOQUEE

oOo

Président : M. LAMBLING, Professeur.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41544322_0020

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Alajouanine (T.), Aubin (A.), Bénard (H.), Binet (L.), Bulliard (H.), Cathala (J.), Chabrol (E.), Chailley-Bert (P.), Debré (R.), Fey (B.), Galliard (H.), Gaudart d'Allaines (F. de), Gennes (L.de), Halphen (E.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Laroche (G.), Lavier (G.), Lelong (M.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.) Marchal (G.), Mathieu (P.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulonguet (P.), Pasteur-Valléry-Radot, Petit-Dutaillis (D.), Piédelièvre (R.), Quénu (J.), Renard (G.), Richet (C.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.), Verne (J.).

D O Y E N . . . . . Georges BROUET
Ier assesseur . . . . . (Daniel BARGETON
2ème assesseur . . . . (Jean GOSSET

I - PROFESSEURS

1°) CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires : MM.

Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie et cytologie pathologiques	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Bactériologie et virologie	TOURNIER (P.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.F.)
" "	POLONOVSKI (J.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux sports	MALMEJAC (J.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Biophysique médicale	BUGNARD (L.)
" "	DOGNON (A.)
" "	DJOURNO (A.)
Cancérologie médicale et sociale	DENOIX (P.)
Chimie pathologique	SCHAPIRA (G.)
Embryologie	TUCHMANN (H.)
Génétique fondamentale	LEJEUNE (J.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	COURY (Ch.)
Histologie	GIROUD (A.)
Hygiène et médecine préventive	BOYER (J.)
Médecine du travail	DESOILLE (H.)

./.

MM.

Médecine légale . . . . . DEROBERT (L.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie) . . . . . FASQUELLE (R.)
Parasitologie . . . . . BRUMPT (L.-C.)
Pathologie chirurgicale . . . . . LAURENCE (G.)
" " KUSS (R.)
" " VERNE (J.M.)
Pathologie exotique . . . . . N.
Pathologie expérimentale et comparée . . . . . MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale . . . . . LAROCHE (Cl.)
" " . . . . . BRICAIRE (H.)
" " . . . . . PEQUIGNOT (H.)
Pathologie respiratoire . . . . . TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales . . . . . N...
Pharmacologie . . . . . CHEYMOL (J.)
" . . . . . LEVY (Melle J.)
Physiologie . . . . . BARGETON (D.)
" . . . . . PARROT (J.)
Physiologie et pathologie obstétricales . . . . . LEPAGE (F.)
Radiologie médicale . . . . . DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale et chirurgie expérimentale . . . . . CAUCHOIX (J.)
Thérapeutique . . . . . CONTE (M.)
Thérapeutique appliquée . . . . . LAMOTTE (M.)

b) Professeurs à titre personnel :

Anatomie anthropologique . . . . . OLIVIER (G.)
Anatomie pathologique . . . . . NEZELOF (Ch.)
Bactériologie . . . . . BARBIER (P.)
Biochimie médicale . . . . . (DESGREZ (P.)
" " (DREYFUS (J.Cl.)
Biologie médicale . . . . . BOURLIERE (F.)
Histologie . . . . . COUJARD (R.)
Parasitologie . . . . . LARIVIERE (M.)

./.

Pathologie expérimentale . . . . . (LOEPER (J.)
" " . . . . . (RICHET (G.)
(DEJOURS (P.)
Physiologie . . . . . (ROUCAYROL (J.Cl.)
(SCHERRER (J.)
(KELLERSHOHN (L.)
Physique médicale . . . . . (GOUGEROT (L.)
(TUBIANA (M.)
Radiologie médicale . . . . . FISCHGOLD (H.)

2°) CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) Professeurs titulaires MM.

Clinique carcinologique chirurgicale (Necker) . . . . . REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais) . . . . . SOULIE (P.)
" " (Boucicaut) . . . . . LENEGRE (J.)
(Beaujon . . . . . (LORTAT-JACOB (J.L.
(" (N.
(Cochin . . . . . (LEGER (L.)
Cliniques chirurgicales . . . (Hôtel-Dieu . . . . . (PATEL (J.)
(Saint-Antoine . . . . . (GOSSET (J.)
(Salpêtrière . . . . . (SICARD (A.)
(Tenon . . . . . (OLIVIER (C.L.)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Cochin) MERLE d'AUBIGNE
" " " " (Foch) . PADOVANI (P.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-mal.) FEVRE (M.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais) . . . . . DUBOST (Ch.)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laënnec) . . . . . MATHEY (J.)
Clinique dermatologique (Saint-Louis) . . . . . DUPERRAT (F.)
Clinique endocrinologique (Pitié) . . . . . DECOURT (J.)
Clinique de génétique médicale (Enfants-malades) . . . . . LAMY (M.)
Clinique gynécologique (Broca) . . . . . HUGUIER (L.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis) DEGOS (R.)
Clinique des maladies des enfants (Enfants-Malades) . . . . . TURPIN (R.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard) . . . . . MOLLARET (P.)

Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Ste-Anne) . DELAY (J.)
Clinique des maladies métaboliques (Necker) . . . . . HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang (Broussais) . . . . . BERNARD (J.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière) . . . CASTAIGNE (P.)

Cliniques Médicales . . . . . (Bicêtre . . . . . DEPARIS (H.)
(Broussais . . . . . VILLIEZ (P.)
(Cochin . . . . . BROUET (G.)
(Hôtel-Dieu . . . . . BARIETY (M.)
(Lariboisière . . . . . SEZE (R.de)
(Pitié . . . . . DREYFUS (G.)
(Saint-Antoine . . . . . KOURILSKY (R.)
(Saint-Antoine . . . . . BOUDIN (G.)

Clinique d'hydrologie et de climatologie (Bichat) . . . . . DEBRAY
Clinique médicale infantile et pédiatrie sociale (Enfants-Mal.) MARIE (J.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais) . . . . . JUSTIN-BESANCON
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition . . . . . DEROT (L.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié) . . . . . DAVID (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière) . . . . . GARCIN (R.)

Cliniques obstétricales . . . (Baudelocque . . . . . LACOMME (M.)
(Saint-Antoine . . . . . MERGER (R.)

Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal) . . . . . VARANGOT (J.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu) . . . . . OFFRET (G.)
" " (Cochin) . . . . . BREGEAT (P.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière) . . . . . AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie . . . . . MOZZICONACCI (P.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent ..) THIEFFRY (S.)
Clinique de pneumo-phtisiologie (Laënnec) . . . . . BERNARD (E.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière) . . . . MICHAUX (L.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin) . . . . COSTE (F.)
Clinique stomatologique (Salpêtrière) . . . . . DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard) . . . . . ROUX (M.)

./.

Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine) . . . . . LEMAIRE (A.)
Clinique toxicologique . . . . . GAUTIER (M.)
Clinique traumatologique et orthopédique (R.-Poincaré) . . . JUDET (R.)
Clinique urologique (Cochin) . . . . . ABOULKER (P.)
" " (Necker) . . . . . COUVELAIRE (R.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau) . . . LAPLANE (R.)
Séméiologie médicale (A. Chantin) . . . . . DOMART (A.)
" " (Laribo sière) . . . . . BOUVRAIN (Y.)
" " (Pitié) . . . . . RAMBERT (P.)
" " (Rothschild) . . . . . WOLFROM (R.)
Séméiologie et clinique chirurgicales (Broussais) . . . . . POILLEUX (F.)

b) Professeurs à titre personnel :

Hématologie . . . . . (ANDRE (J.)
"
(BOUSSER (J.)
Hydrologie et ' . . . . . GIBERTON (A.)
Maladies infectieuses . . . . . BASTIN (R.)
(AZERAD (E.)
(BOUR (H.)
(CABROL (Ch.)
(GROSSIORD (A.)
Médecine . . . . . (LAMBLING (A.)
(LAUNAY (Cl.)
(PAYET (M.)
(PERRAULT (M.)
(SIGUIER (F.)
(WORMS (R.)
Neuro-chirurgie . . . . . LE BEAU (J.)
Neurologie . . . . . LHERMITTE (F.)
Neuro-psychiatrie . . . . . PICHOT (P.)
Oto-rhino-laryngologie . . . . . MADURO (R.)
Pédiatrie . . . . . (POLONOVSKI (Cl.)
(ROYER (P.)
Pneumo-phtisiologie . . . . . (KREIS (B.)
(MEYER (A.)

./.

Rhumatologie . . . . . DELBARRE (F.)

II - PROFESSEURS SANS CHAIRE

	MM		MM
Anatomie pathologique ...	GOUYGOU (Ch.)	Hématologie . . .	BILSKI-PASQUIER
Anesthésiologie	VOURC'H (G.)	Mal. infectieuses	DUPONT (V.)
Bactériologie	CHRISTOL (D.)	Physique médicale	(COURSAGET (J.)
Biochimie médicale . . .	(CARTIER (P.)		(GRENY (F.)
	(GOMARD (P.)	Physiologie . . .	GIRARD (Fr.)
Biologie médicale . . .	MARTIAL (L.)	Stomatologie . . .	CHAPUT (Mme A.)
		Thérapeutique . .	CHASSAGNE (P.)

III - PROFESSEURS DETACHES DANS LES UNIVERSITES ETRANGERES

Bactériologie . . . . . HAUDUROY (P.)Pr.s.ch.

Pathologie chirurgicale . . . . . RUDLER (J.) Pr.s.ch.

IV - PROFESSEUR ASSOCIE

Statistique médicale et épidémiologique . . . SCHWARTZ (D.)

- - - - -

Secrétaire général de la Faculté . . . . . M. LENA (J.)

Conseillers administratifs . . . . . Melle CHAINTREUIL (G.), M. FAYE(R.)

Conservateur en Chef de la Bibliothèque)
Conservateur du Musée d'Histoire de la) M. Le Docteur HAHN (A.)
Médecine . . . . .)

Conservateurs . . . . .) Mlles DUMAITRE (P.), LAURENT (H.)
) LE NOIR (G.)

Bibliothécaires . . . . .) Mmes CONTET (J.), FORGET (F.)
) Melles DUROZOY (M.-F.), ROBERGE (D.)
) Dr. SCHILLER (J.)

oOo

A MA FEMME

En témoignage de mon amour

A LAURENCE et à EMMANUELLE

A MES PARENTS et à MES BEAUX-PARENTS

En témoignage de ma reconnaissance

et de ma profonde affection.

A MON PRESIDENT DE THESE :

Monsieur le Professeur A. LAMBLING
Médecin des Hôpitaux de Paris.

Vous m'avez fait le grand honneur
de présider cette thèse.

Je vous prie de bien vouloir trouver dans ce travail, le témoignage de ma respectueuse reconnaissance pour le précieux enseignement que vous m'avez dispensé et pour l'accueil que j'ai reçu dans votre Service.

A MON MAITRE :

Monsieur le Professeur Y. GEFFROY
Professeur de Clinique Médicale
Médecin des Hôpitaux de Rouen

Vous avez toujours accepté avec beaucoup de bienveillance de me guider dans mes études médicales. Votre enseignement a décidé de mon orientation vers la Gastro-entérologie.

Vous m'avez fait l'honneur de me confier et de diriger l'élaboration de ce travail.

Je vous prie de bien vouloir trouver dans cette thèse, le gage de ma profonde admiration et de mon respectueux attachement.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX :

Monsieur le Professeur GEFFROY

Externat 1959

Internat 1962-1965-1966

Monsieur le Docteur GREZE

Externat 1960

Monsieur le Professeur STEMART

Externat 1961

Monsieur le Professeur Agrégé DORDAIN

Internat 1961-1962

Monsieur le Professeur LAURET

Internat 1963

A MES MAITRES :

Monsieur le Professeur FLEURY
Directeur de l'Ecole de Médecine et de Pharmacie

Monsieur le Professeur JOUANNEAU

Monsieur le Professeur SEYER

Monsieur le Professeur LAULOMIER

A Monsieur le Professeur Agrégé MATRAY

A Monsieur MOREAU

A Mesdames et Mesdemoiselles les Laborantines

Vous m'avez apporté une précieuse aide technique.

Je vous prie de trouver ici l'expression de mes remerciements et de ma très vive reconnaissance.

A Mademoiselle BONNIER
Surveillante du Service de Clinique Médicale

A Mesdames et Mesdemoiselles les infirmières
et en particulier à Madame JOUANNE

Votre collaboration a contribué à la réalisation de ce travail.

Je vous prie de trouver ici le témoignage de mon remerciement.

A MES AINES :

- Monsieur le Professeur Agrégé DESHAYES
- Monsieur le Professeur Agrégé LEFRANCOIS
- Monsieur le Docteur JEANNE
- Monsieur le Docteur HEIET
- Monsieur le Docteur FABLET
- Monsieur le Professeur Agrégé BOURREILLE

A MES AMIS D'INTERNAT

- P L A N -

INTRODUCTION

Définition du Dumping-syndrome

Fréquence

A - RAPPEL DES TRAVAUX SUR LA PHYSIOPATHOLOGIE DU DUMPING-SYNDROME

B - TRAVAUX PERSONNELS

I - SUJETS ET METHODE D'ETUDE

Bilan clinique

Bilan radiologique

Epreuve clinico-biologique : le test de Sérotoninémie provoquée.

II - LES OPERES GASTRIQUES SANS DUMPING-SYNDROME

Dans les 3 premiers mois

Après 3 mois

Synthèse

III - LE DUMPING-SYNDROME

Dans les 3 premiers mois

Du 3ème au 12ème mois

Le dumping-syndrome après le 12ème mois

- primitif
- secondaire

Données thérapeutiques

Synthèse

IV - ESSAI d'INTERPRETATION PHYSIOPATHOLOGIQUE du DUMPING-SYNDROME.

CONCLUSIONS

- I N T R O D U C T I O N -

La chirurgie gastrique perturbe le fonctionnement physiologique du tractus digestif supérieur. Si pour la majorité des sujets, l'adaptation au nouveau montage digestif s'établit sans aucun trouble, dans un certain nombre de cas, en dépit d'une technique correcte, surviennent des manifestations transitoires ou durables qui vont incommoder et decevoir l'opéré.

Ces séquelles de la chirurgie restent d'une fréquence importante, évaluée à 15 à 20 % des opérés gastriques.

Des publications innombrables se rapportent à ce problème ; plusieurs noms d'auteurs français s'attachent aux descriptions princeps de certaines variétés de troubles :

- en 1907, DENECHAU dans sa thèse isole pour la première fois le dumping-syndrome après gastro-entéro-anastomose, trouble survenant dans les minutes qui suivent l'ingestion alimentaire, et le sépare nettement du syndrome tardif qu'il rattache à une hypoglycémie.

- en 1949, LAMBLING et CONTE, décrivent le syndrome carentiel complexe des gastrectomisés.

- en 1950, ROUX, PEDOUSSAT et MARCHAL individualisent le "syndrome de l'anse afférente" réalisant une forme de malaise des gastrectomisés aboutissant à un vomissement bilieux soulageant le malade.

Parce qu'il apparait imprévisible pour le chirurgien,

./.

parce qu'il déçoit le malade en se substituant à l'affection ayant justifié l'intervention, parce qu'il pose des difficultés thérapeutiques au médecin, le Dumping-Syndrome s'inscrit au chapitre des problèmes régulièrement discutés et controversés ; sa physiopathologie reste encore actuellement d'interprétation très indécise.

Depuis 4 ans, notre Maître le Professeur Y. GEFFROY, s'est proposé de rechercher si la cellule de KULTCHITZKY-MASSON n'avait pas une certaine responsabilité dans la survenue du Dumping-Syndrome. Nous lui sommes particulièrement reconnaissants d'avoir bien voulu nous associer à ces recherches et nous permettre de faire le point de ses travaux.

oOo

- DEFINITION du DUMPING-SYNDROME -

L'étude du dumping-syndrome impose de limiter de façon aussi précise que possible, le cadre de ce trouble fonctionnel.

Le dumping-syndrome peut se définir comme un trouble apparaissant généralement dès la reprise de l'alimentation, survenant dans la période immédiatement post-prandiale (entre la 15ème et la 30e minute), disparaissant avant la première heure. Les manifestations cliniques diversement associées peuvent se grouper sous 4 rubriques :

1°) des troubles généraux sous la forme de malaises lipothymiques, de vertiges, de nausées ou d'une sensation d'instabilité.

2°) des troubles vasomoteurs et sudoraux comportant des bouffées congestives ou de la pâleur, des sueurs faciales ou de l'ensemble du corps.

3°) des troubles cardio-vasculaires objectivés par des modifications de la pression artérielle, par des palpitations.

4°) des troubles abdominaux que l'on peut séparer artificiellement en :

- signes épigastriques : sensation de gêne mal définie, de tension, voire de douleurs plus ou moins intenses. Parfois survenue de vomissements.

- signes intestinaux : ballonnements, borborygmes, selles impérieuses diarrhéiques ou non.

./.

Ainsi décrit, le dumping-syndrome doit être nettement séparé des autres troubles fonctionnels post-prandiaux :

- le syndrome du "petit estomac" simple sensation de plénitude gastrique apparaissant dès la reprise de l'alimentation, surtout après repas abondants, disparaissant facilement au fractionnement des repas.

- le syndrome de l'anse afférente qu'avec TORSOLI on peut diviser en :

. variété biliaire ou "vrai syndrome de l'anse afférente" lorsque le spasme siège en amont de la stomie et que se trouve réalisée non pas un reflux alimentaire, mais une séquestration de la bile et du suc pancréatique brusquement expulsé sous la forme d'un vomissement bilio-pancréatique lorsque cède le spasme.

. variété bilio-alimentaire ou "soi-disant syndrome de l'anse afférente" lorsque le spasme se produit en aval de la stomie, favorisant le reflux alimentaire dans l'anse afférente, aboutissant à un vomissement bilio-alimentaire précoce, calmant la douleur épigastrique parfois violente.

- la diarrhée post-prandiale isolée d'étiologie complexe ou s'associent probablement des modifications du tonus intestinal, des déficits enzymatiques, un dysmicrobisme ; une vagotomie pouvant ajouter un élément de plus à la complexité de la physiopathologie de ce trouble.

- le syndrome post-prandial tardif, longtemps rattaché avec certitude à une hypoglycémie mais dont le mécanisme apparait plus complexe après les travaux d'AUGUSTE d'une part, de CONTE et BRUNET d'autre part.

Ces différents troubles peuvent s'ajouter au Dumping Syndrome et en compliquer la sémiologie.

./.

- FREQUENCE DU DUMPING SYNDROME -

Les données statistiques varient de façon importante selon les auteurs : l'explication de cette divergence repose sur plusieurs éléments :

1°) le dumping-syndrome est un trouble fonctionnel et de ce fait d'interprétation parfois délicate ; les manifestations mineures en particulier, sont extrèmement fréquentes et seulement retrouvées à un interrogatoire minutieux.

2°) le dumping-syndrome peut être transitoire ou durable et l'on conçoit aisément qu'une étude pratiquée à distance de l'intervention différera grandement de celle pratiquée dans les mois suivant immédiatement celle-ci.

3°) les manifestations du dumping-syndrome sont multiples et d'ordres divers pouvant simuler ou même s'associer à un autre trouble post-prandial précoce.

JORDAN en 1958, rapporte sur 400 opérés gastriques 16 % de dumping-syndrome modérés et 2 % de dumping-syndrome graves.

Le rapport de l'American-Gastroenterological Association Committee en 1953, retrouve 5,6 % de dumping-syndrome après gastroentérostomie avec vagotomie.

WALLENSTEEN en 1959 dans une très importante statistique, note une fréquence des manifestations du dumping-syndrome sensiblement égale

./.

après anastomose gastroduodénale et anastomose gastrojéjunale (environ 50 %) mais relève une notable différence dans la survenue de dumping-syndrome sévères puisque 16,6 % de ses patients présentaient de tels troubles après anastomose gastrojéjunale et seulement 5,3 % après anastomose gastroduodénale.

En France, HILLEMAND note 44 dumping-syndrome sur 169 opérés gastriques. RUDLER, sur une statistique très homogène effectuée avec LAMBLING, retrouve 3 dumping-syndrome sur 51 gastrectomisés. (2 POLYE, 1 FINSTERER).

oOo

- RAPPEL DES TRAVAUX SUR LA PHYSIOPATHOLOGIE -

DU DUMPING-SYNDROME

Depuis qu'en 1922, MIX décrivant l'arrivée brutale dans le grêle du bol alimentaire, proposait le terme de Dumping-Syndrome aux troubles fonctionnels précoces des gastrectomisés, les théories les plus diverses se sont multipliées pour tenter d'expliquer la physiopathologie de ce syndrome.

Une revue des données de la littérature permet de comprendre la complexité du mécanisme de ce trouble, ne serait-ce que par la pluralité des hypothèses pathogéniques proposées par les auteurs.

A une classification chronologique des résultats des travaux nous préférerons une étude des différentes théories objectivant ce que chacune, dans son dépouillement et prise isolément a d'insuffisance et de contradiction.

I - THEORIE DE L'HYPERGLYCEMIE.

En 1940, GLAESSNER pour la première fois semble-t-il rattache le dumping-syndrome à un choc hyperglycémique.

Depuis, la majorité des auteurs s'accorde à reconnaître la fréquence du pic d'hyperglycémie précoce chez le gastrectomisé, et note l'intolérance habituelle de ces sujets aux boissons sucrées.

Ces données n'avaient pas un but purement spéculatif puisque sur le plan thérapeutique, HOBSLEY et LEQUESNE d'une part, SULLIVAN et PATTON d'autre part, rapportaient l'action favorable de l'insuline ou du tolbutamide sur le Dumping-Syndrome.

PULVERTAFT en 1954, DYK en 1956 puis STATIUS VAN EPS et BERST

./.

en 1960 ont comparé chez des sujets avec dumping-syndrome les troubles provoqués par ingestion d'une solution glucosée hypertonique et par ingestion d'une solution de fructose hypertonique à la même concentration et ont noté l'excellente tolérance de la solution de fructose alors que la solution glucosée produisait les manifestations sévères du dumping-syndrome.

A ces données indiscutables, beaucoup d'auteurs avec LAMBLING répondent que, d'une part le dumping-syndrome peut survenir en dehors de toute ingestion d'hydrate de carbone et que, d'autre part une injection intraveineuse de sérum glucosé hypertonique qui pourtant provoque une élévation brutale et importante de la glycémie, n'entraine aucune manifestation clinique (JUSTIN-BESANCON, LAMOTTE et LAMOTTE-BARILLON).

2 - THEORIE DE L'HYPOVOLEMIE

Cette théorie est basée sur une étude analytique des symptômes du dumping-syndrome. AUGUSTE en particulier, insistant sur les modifications cardiovasculaires et circulatoires au cours de la période post-prandiale, fait jouer un rôle prépondérant à l'ischémie cérébrale temporaire en comparant les manifestations à celles de l'hypotension orthostatique (1954).

Depuis longtemps, les différents auteurs (KATLEEN, ROBERTS, MINSHAW) appuyant cette théorie ont rattaché ces modifications circulatoires à une hypovolémie secondaire à l'exsudation liquidienne vers la lumière intestinale, celle-ci étant d'autant plus importante que le bol alimentaire est plus hypertonique.

Des modifications dans la répartition sanguine, en particulier du fait de l'augmentation du flux dans les territoires splanchniques viennent s'ajouter à cette hypovolémie.

./.

A ces arguments apparemment séduisants, s'opposent plusieurs critiques :

- les travaux fondamentaux de BORGSTROM en 1960, de JOHNSON et coll. en 1962, ont montré qu'il existait une divergence chronologique entre l'horaire des manifestations du dumping-syndrome et celui de l'hypovolémie puisque la réduction du volume plasmatique ne débute réellement qu'après la première demi-heure pour être maximum que vers la première heure alors que les troubles du dumping-syndrome sont à leur paroxysme dans la première demi-heure et ont complètement disparu à la fin de la première heure.

- COX et ALLEN en 1960, ont démontré que le dumping-syndrome pouvait s'observer après ingestion de solution non hypertonique et qu'il n'existait chez certains sujets aucun rapport entre la nature et le volume alimentaire d'une part, et l'importance des malaises d'autre part.

- des perfusions liquidiennes compensatrices de l'hypovolémie n'empêchent pas la survenue des malaises du dumping-syndrome.

3 - THEORIE MECANIQUE

Elle fait jouer un rôle prépondérant à la distension des anses jéjunales sous l'influence de l'arrivée brutale et massive du bol alimentaire, distension majorée par la diffusion liquidienne intra-luminale.

MACHELLA en 1950, refusant la théorie de l'hyperglycémie, reproduisait les manifestations cliniques du dumping-syndrome chez certains sujets non gastrectomisés, par distension brutale du jéjunum, soit par un ballonnet, soit par injection intra-jéjunale d'une solution hypertonique ; il faut cependant noter que ces expériences ne sont pas toujours positives.

ANDRUP et coll. en 1958, FINGER en 1965, relèvent un certain

./.

rapport entre le temps de vidange gastrique et la survenue des troubles post-prandiaux précoces, mais à l'inverse, ANDREASSEN et coll. ne notent pas de correlation franche et pensent que le temps de l'évacuation gastrique n'est pas l'élément capital dans le déterminisme du dumping-syndrome.

BORGSTROM soulève l'hypothèse que l'élément important serait la répartition brutale des aliments dans l'ensemble de l'intestin grêle.

Cette théorie mécanique est à la base de données thérapeutiques visant à augmenter le temps de vidange gastrique :

- ALDRUP en 1960 publie les résultats favorables obtenus chez 32 sur 43 gastrectomisés avec anastomose gastro-jéjunale présentant un dumping-syndrome, en étranglant la bouche d'anastomose.

- L'intervention de "HEMLE - SOUPAULT - BUCAILLE" a un double but : celui d'une part de remettre en circuit le duodénum, d'autre part de diminuer l'arrivée brutale des aliments dans le jéjunum ; on sait les remarquables succès de cette intervention dans certains dumping-syndromes graves.

JORDAN et coll. en 1963, ont rapporté les excellents résultats de l'interposition d'une anse jéjunale antipéristaltique entre le moignon gastrique et le jéjunum, intervention ayant pour seul but d'augmenter le temps de vidange gastrique.

A cette théorie, plusieurs critiques ont été opposées :

- l'absence de parallélisme entre les manifestations du dumping-syndrome et l'abondance du repas, certains sujets présentant des troubles fonctionnels après une faible ingestion alimentaire.

- l'incidence du dumping-syndrome après gastrectomie totale n'est pas plus importante qu'après une gastrectomie partielle avec

./.

anastomose gastro-duodénale ou gastro-jéjunale.

- mais surtout, il apparait bien que cette théorie ne s'applique qu'aux signes abdominaux du dumping-syndrome, l'ensemble des manifestations générales et circulatoires ne pouvant relever que d'un mécanisme plus complexe. La distension jéjunale apparait comme un facteur déclenchant du dumping-syndrome, mais non comme une explication de ce trouble.

4 - THEORIE METABOLIQUE

Elle implique un certain nombre de mécanismes diversement associés suivant les auteurs.

- l'hypokaliémie rendrait compte de l'hypercatabolisme glucidique ; elle est responsable des modifications électrocardiographiques contemporaines des troubles précoces, elle serait une des explications de l'asthénie intense ressentie par les malades durant la période critique (MILLER - PESKIN).

- l'anémie sensibilise les gastrectomisés au dumping-syndrome ; cette hypothèse rejoint la théorie de l'hypovolémie avec ischémie cérébrale.

- le rôle de l'adrénaline a été évoqué ; on peut en rapprocher la chute des éosinophiles circulants retrouvée par certains auteurs anglo-saxons.

En fait, il semble bien que tous ces éléments apparaissent plus comme des conséquences ou des contingences du dumping-syndrome.

5 - THEORIE NEUROVEGETATIVE

L'analogie qui existait entre certains troubles du dumping-syndrome et les manifestations d'une hypervagotomie n'a pas échappé à certains auteurs (LAMBLING).

./.

Les travaux de BORGSTROM font jouer un rôle primordial dans le déterminisme du dumping-syndrome à un état d'hyperexitabilité des centres bulbaires tout en signalant une certaine réceptivité personnelle à ce dérèglement ; il note en particulier un parallélisme étroit entre le dumping-syndrome et l'hypersensibilité des sujets à l'apomorphine.

L'application des travaux de JUSTIN-BESANCON, GRIVAUX et LAVILLE au dumping-syndrome permet également de relever la notion de "sensibilité individuelle" des récepteurs du plancher du quatrième ventricule.

6 - THEORIE SEROTONINIQUE

En 1961, notre Maître le Professeur Y. GEFFROY avait envisagé le rôle possible d'un agent humoral dans le déterminisme de certaines manifestations du Dumping-Syndrome : "la coexistence dans ces troubles, d'une élément circulatoire et d'un retentissement sur le transit du grêle font penser que la sérotonine peut y jouer un rôle".

En Octobre 1962, une première note succinte précisait l'inflation anormale du taux de sérotonine une demi-heure après ingestion d'une solution glucosée chez certains sujets présentant des troubles post-prandiaux précoces après gastrectomie.

A la fin de l'année 1962, les travaux de JOHNSON et coll. d'une part, de PESKIN et MILLER d'autre part démontraient sur le plan expérimental l'intervention d'un agent humoral identifié à la sérotonine dans le déclenchement de troubles observés chez le chien par l'introduction dans le jéjunum d'une solution de glucose hypertonique.

En 1964, SULLIVAN et PATTON rapportaient l'amélioration, voire la disparition des troubles postprandiaux précoces dans un certain

./.

nombre de Dumping-Syndrome par l'utilisation d'un inhibiteur de l'action de la sérotonine : la cyproheptadine.

Cette théorie humorale a été controversée du fait qu'une anomalie dans le taux d'excrétion de l'acide 5 H I A, métabolite d'élimination urinaire de la sérotonine n'a pu être solidement établie (SCHMID et coll.) et que l'hypersérotoninémie post-prandiale du gastrectomisé, avec Dumping Syndrome n'a pu être retrouvée par tous les auteurs.

En réalité, comme nous le verrons, la méthode employée par ces auteurs est inadaptée. En effet d'une part la modification du débit de la sérotonine semble trop faible pour retentir sensiblement sur le taux de l'acide 5 H I A urinaire, d'autre part, la fugacité de variation de la sérotonine fait qu'elles ne peuvent être saisies que par la multiplication des dosages dans la période post-prandiale comme permet de réaliser le test de Sérotoninémie provoquée.

Cette courte revue nous propose les théories les plus diverses, chacune présente sans doute une part de vérité. Ceci démontre bien la complexité des phénomènes qui entrent en résonnance ou en concurrence.

oOo

- TRAVAUX PERSONNELS -

Chapitre I :

SUJETS ET METHODE D'ETUDE

Nous avons retenu 44 observations de sujets gastrectomisés ou gastroentéroanastomosés.

La quasi totalité de ces malades a été étudiée au cours d'une hospitalisation motivée ou non par des troubles en rapport avec leur intervention gastrique.

Une certaine homogénéité préside à l'étude de ce lot de malades, puisque la majorité de ceux-ci a été opérée par le Professeur JOUANNEAU ou son équipe, dans le Service de Clinique Chirurgicale de Rouen.

L'étude a comporté un triple bilan clinique, radiologique et biologique.

I. - LE BILAN CLINIQUE a comporté une étude méthodique précisant les points suivants :

1°) les antécédents familiaux et personnels du sujet, insistant surtout sur la recherche de troubles allergiques, alcooliques ou neuro-émotionnels ; l'ancienneté et les modalités évolutives de l'affection ayant justifié l'intervention.

2°) l'habitus, les conditions nutritionnelles du malade.

./.

3°) le type d'intervention, les suites opératoires immédiates, les conditions de reprise de l'alimentation avec les troubles éventuels qui sont survenus.

4°) l'état fonctionnel actuel.

La détection des troubles post-prandiaux précoces nous a amenés à faire préciser un certain nombre de points essentiels :

- leur horaire par rapport au début du repas.
- leur fréquence, tantôt après chaque ingestion alimentaire, tantôt après un repas abondant, tantôt enfin capricieuse, sans rapport avec la nature et l'abondance du repas, les boissons sucrées.
- en ce qui concerne l'intensité du Dumping-Syndrome et la chronologie de son apparition, nous avons suivi la classification proposée par notre Maître le Professeur GEFFROY.

- L'intensité du Dumping-Syndrome peut être appréciée en trois degrés :

DEGRE I

Troubles non constants, n'entravant pas l'activité, parfois seulement mis en évidence par un interrogatoire orienté.

DEGRE II

Troubles constants ou très fréquents nettement accusés par le malade, socialement désagréable mais n'entravant pas l'activité professionnelle.

DEGRE III

Troubles constants, très pénibles, entravant l'activité professionnelle.

./.

- La chronologie du Dumping-doit faire distinguer :

. le dumping que nous appellerons primitif installé immédiatement ou précocément après l'intervention.

. le dumping secondaire installé à distance de l'intervention dans des conditions précisées ultérieurement.

II - L'ETUDE RADIOLOGIQUE. Tous les sujets ont subi un examen radiologique du tractus digestif supérieur précisant :

- la taille du moignon gastrique en cas de gastrectomie.
- la dimension et la position de l'anastomose.
- les conditions du transit en particulier l'existence ou non du reflux dans l'anse afférente.

Il n'a pas été pratiqué d'étude radiocinématographique ni du temps de vidange gastrique.

Un nombre restreint de malades a subi un examen du transit de l'intestin grêle, celui-ci étant généralement justifié par des troubles diarrhéïques.

III. - L'EPREUVE CLINICO BIOLOGIQUE : LE TEST DE SEROTONINEMIE PROVOQUEE.

Cette épreuve mérite que l'on précise son but et sa réalisation :

BUT :

Le but que s'est proposé notre Maître M. GEFFROY en décrivant le test de sérotoninémie provoquée est de mettre à la disposition du chercheur une épreuve appréciant la réaction fonctionnelle de la cellule de KULTCHITZKY MASSON à une sollicitation digestive donnée ; ceci par la mesure du taux de la sérotonine dans le sang total au cours des 5 heures suivant la sollicitation digestive.

./.

Or, à priori, il est logique de supposer que chez le sujet gastrectomisé ou gastroentéroanastomosé et du fait du montage artificiel, la reaction fonctionnelle de la cellule de KULTCHITZKY-MASSON puisse être différente de celle du sujet à montage digestif naturel. On retenait ainsi l'hypothèse que si l'étude comparative des courbes obtenues chez des sujets normaux, chez des sujets gastrectomisés sans dumping-syndrome et chez des sujets gastrectomisés avec dumping révélait dans les dernières des différences significatives, il serait raisonnable de discuter à propos de la survenue du Dumping, le rôle d'une réaction fonctionnelle anormale des cellules de KULTCHITZKY-MASSON. Il était souligné que cette réaction anormale pouvait concerner non seulement la sérotonine seul paramètre étudié, mais aussi toute autre substance élaborée par la cellule entérochromaffine, en particulier une plasmakinine.

L'ingestion alimentaire déclenchante retenue est une solution hypertonique de glucose pour les raisons suivantes :

- La mauvaise tolérance d'une telle solution par les sujets présentant un Dumping-Syndrome, certains ne ressentant les troubles qu'après son ingestion,

- La possibilité de suivre parallèlement l'évolution de la glycémie.

METHODE :

- Le test est réalisé sur un malade à jeun depuis la veille au soir et n'ayant pas fumé.

- Le repas d'épreuve est constitué par un soluté renfermant 50 g. de glucose dans 100 ml. d'eau.

- les prélèvements sont pratiqués à l'aide d'un trocart muni d'un mandrin, mis en place avant le test et permettant des prélèvements faciles et répétés.

./.

- Ceux-ci sont effectués avant sollicitation orale au temps 0 puis successivement 15 minutes - 30 minutes - 1 heure - 2 heures - 3 heures - 5 heures. Nous avons ajouté depuis quelques mois un prélèvement à 1 h 30 mais n'en tiendrons pas compte dans cette étude.

- Le sujet est laissé en position assise ; toutefois un malaise lipothymique peut imposer la position allongée.

- Les données de la surveillance clinique sont notées au temps précis sur une fiche préparée à l'avance ; le pouls, la pression artérielle vérifiés avant chaque prélèvement, parfois plus fréquemment en cas de malaise.

- Chaque prélèvement d'environ 8 cc est effectué sur héparine, gardé à 4° durant l'épreuve puis rapidement adressé au laboratoire.

- Le dosage de la glycémie est effectué selon la technique d'Hoffman (normale entre 0,70 et 0,90). La courbe moyenne observée chez le sujet normal est établie à partir des chiffres suivants (0,80 - 0,95 - 1,20 - 1,45 - 0,60 - 0,75 - 0,80). Nous avons établi une courbe moyenne chez le gastrectomisé: (0,95 - 1,85 - 1,93 - 1,49 - 0,82 - 0,79 - 0,92).

- Le dosage de sérotonine est effectué sur sang total selon la technique de WAALKES, modifiée, le détail de cette méthode pourra être retrouvé par ailleurs (réf. n° 41.)

Le dosage de la sérotonine dans le sang périphérique ne traduit qu'imparfaitement le débit réel de la sérotonine dans le système porte puisque le sang prélevé au niveau d'une veine périphérique a traversé les filtres hépatique et pulmonaire particulièrement riches en enzymes destructeurs des indoles. Toutefois, les travaux de SULLIVAN et PATTON ont montré que s'il existait un écart notable entre le taux portal et le taux veineux périphérique de la sérotonine, les variations en étaient sensiblement parallèles.

L'étude chez des sujets normaux a permis dans un premier temps d'établir statistiquement une courbe moyenne : celle-ci est définie par un certain nombre de caractères :

./.

a) le taux de jeûne égal à 0,35 mg/L ± 0,15

b) un accident primaire (AI) positif survenant entre la 15ème et la 45ème minute après sollicitation orale, traduit par une élévation du taux sanguin de sérotonine d'au moins 20 % du taux initial et au plus et exceptionnellement 100 %.

c) un retour au taux de jeûne entre la 30ème et la 90ème minute ;

d) puis une déflexion négative, parfois remplacée par une deuxième petite vague toujours de faible amplitude (maximum à + 20 %).

e) un taux en fin d'épreuve en moyenne inférieur au taux de jeûne de 5 %, ne le dépassant jamais de plus de 25 %.

Secondairement, l'élargissement de notre expérience a conduit :

a) à une analyse méthodique de la courbe,
b) à une classification méthodique des courbes.

L'analyse propose de décomposer la courbe en trois zones :

1°) la zone comprise entre 0 et 90 minutes est appelée accident primaire (A 1)

2°) la zone comprise entre 90 mintes et 180 minutes est appelée accident secondaire (A 2)

3°) la zone comprise entre 180 minutes et 300 minutes est appelée accident tertiaire (A 3).

La classification est basée sur l'aspect de l'accident primaire (A 1).

./.

- L'accident A 1 positif définit la courbe de Classe I.
- L'accident A 1 neutre définit la courbe de Classe II.
- L'accident A 1 négatif définit la courbe de Classe III.

La répartition de ces courbes dans la population étudiée s'établit approximativement de la façon suivante :

- Classe I 50 %
- Classe II 25 %
- Classe III 25 %

oOo

Chapitre II :

LES OPERES GASTRIQUES SANS DUMPING-SYNDROME

A. - DANS LES TROIS PREMIERS MOIS

a) Observations.

OBS. N° 1 :

R. Jean, 42 ans - Peintre en bâtiment.

Gastrectomie 2/3 avec anastomose gastro-duodénale type Péan pour un ulcère de la petite courbure verticale à manifestations hémorragiques révélatrices, résistantes au traitement médical. Suites opératoires simples. Reprise de l'alimentation marquée par un discret ballonnement. Disparition complète des troubles en 15 jours.

L'épreuve de S.P. est pratiquée 45 jours après l'intervention :

Sérotonine (0,16 - 0,23 - 0,18 - 0,10 - 0,16 - 0,20 - 0,27)

Glucose (0,88 - 1,67 - 1,07 - 0,81 - 0,75 - 0,80 - 0,87)

Aucune manifestation durant l'épreuve ; pouls et T.A. stables

OBS. N° 2 :

D. Marcel, 66 ans. - Retraité S.N.C.F.

Gastrectomie totale pour une tumeur de la région cardiale macroscopiquement maligne. Histologie : gros ulcère chronique avec importante réaction scléreuse. Suites opératoires normales. Dès la reprise de l'alimentation survenue de quelques coliques abdominales basses avec borborygmes lors des prises alimentaires.

./.

L'épreuve de S.P. est pratiquée 2 mois après la gastrectomie :

Sérotonine (0,43 - 0,65 - 0,43 - 0,41 - 0,41 - 0,38 - 0,48)

Glucose (0,90 - 2,20 - 2,36 - 2,48 - 1,20 - 0,80 - 0,88)

Aucune manifestation durant l'épreuve. T.A. et pouls stables.

Obs. n° 3

M. Robert, 62 ans. - Menuisier.

Gastrectomie 2/3 avec anastomose gastro-jéjunale type Polya pour ulcère pré-pylorique à manifestations hémorragiques. Suites opératoires banales ; aucun incident à la reprise de l'alimentation.

L'épreuve de S.P. est pratiquée 1 mois après l'intervention :

Sérotonine : 0,43 - 0,63 - 0,60 - 0,56 - 0,43 - 0,63 - 0,50

Glucose : 1 - 1,25 - 1,53 - 1,72 - 1,15 - 0,71 - 0,90

Aucun trouble durant l'épreuve. T.A. et pouls stables.

Obs. N° 4 :

M. René, 49 ans. - Chaudronnier.

Gastrectomie 2/3 avec anastomose gastro-duodénale type Péan pour ulcère pré-pylorique rebelle au traitement médical. Suites opératoires normales. A la reprise de l'alimentation, survenue d'un discret ballonnement post-prandial disparaissant complètement 1 mois après la gastrectomie.

L'épreuve de S.P. est pratiquée 1 mois après la gastrectomie :

Sérotonine (0,26 - 0,30 - 0,25 - 0,23 - 0,24 - 0,25 - 0,28)

Glucose (1 - 1,46 - 1,44 - 0,94 - 0,70 - 0,88 - 0,94)

Aucun malaise durant l'épreuve - T.A. et pouls stables.

./.

OBS. N° 5

BK. Mohamed, 45 ans. - Employé S.N.C.F.

Gastrectomie 2/3 avec anastomose gastro-duodénale type Péan pour ulcère bulbaire à évolution sténosante. Suites opératoires normales : aucun malaise post-prandial. L'épreuve de S.P. est pratiquée 1 mois après l'intervention :

Sérotonine (0,28 - 0,27 - 0,42 - 0,54 - 0,37 - 0,18)

Glucose non dosé.

Le malade accuse des céphalées sans autre trouble durant les deux premières heures. La pression artérielle est restée stable.

OBS. N° 6

D. Louise, 52 ans. - Cultivatrice.

Gastrectomie avec anastomose gastro-duodénale type Péan pour un cancer de l'antre. Suites opératoires normales ; reprise de l'alimentation sans trouble fonctionnel .

L'épreuve de S.P. est pratiquée 1 mois après la gastrectomie :

Sérotonine (0,29 - 0,29 - 0,30 - 0,32 - 0,27 - 0,28 - 0,27)

Glucose (0,87 - 1,23 - I,62 - 1,54 - 0,84 - 0,94 - 0,90)

Durant les 15 premières minutes de l'épreuve fut noté un état nauséeux avec vomissement bilieux, parallèlement la pression artérielle marquait une baisse sensible de 12/6 ½ à 10/6 ½ pour ne remonter lentement aux chiffres initiaux qu'en fin d'épreuve.

OBS. N° 7

D. Emile, 54 ans. - Employé S.N.C.F.

Gastrectomie 2/3 avec anastomose gastro-jéjunale type Polya pour ulcération du versant antral du canal pylorique. Histologie : antrite, exulcération de Dieulafoy. Suites opératoires normales ; aucun trouble à la reprise alimentaire. L'épreuve de S.P. est pratiquée 3 mois après la gastrectomie :

Sérotonine : 0,28 - 0,26 - 0,26 - 0,24 - 0,22 - 0,21 - 0,26

Glucose : 1,22 - 2,16 - 2,40 - 2 - 1,20 - 1 - 1,04

Aucun malaise - pouls et T.A. stables.

./.

OBS. N° 8 :

C. Filippo, 37 ans. - Couvreur.

Gastro-entéro-anastomose avec vagotomie pour ulcère bulbaire évoluant depuis 1 ans, résistant au traitement médical ; suites opératoires normales. Aucun trouble à la reprise alimentaire.

L'épreuve de S.P. est pratiquée 45 jours après l'intervention :

Sérotonine (0,51 - 0,43 - 0,45 - 0,44 - 0,40 - 0,41 - 0,41)
Glucose (0,94 - 1,72 - 1,40 - 0,62 - 0,74 - 0,82 - 0,88)

Aucun trouble - pouls et T.A. stables.

OBS. N° 9

R. Hilaire, 45 ans. - Docker.

Gastro-entéro-anastomose pour ulcère bulbaire à évolution sténosante traité pendant trois ans chez un ancien bacillaire. Suites opératoires normales. Dès la reprise de l'alimentation survenue de malaises post-prandiaux d'intensité modérée à type de ballonnement immédiat pouvant faire arrêter l'alimentation. Pas de trouble vasomoteur ; état nauséeux durant la première 1/2 heure suivant l'ingestion alimentaire.

L'épreuve de S.P. est pratiquée 45 jours après l'intervention :

Sérotonine (0,23 - 0,25 - 0,27 - 0,25 - 0,21 - 0,22 - 0,23)
Glucose (0,98 - 1,17 - 1,53 - 1,60 - 0,86 - 0,89 - 0,88)

Durant les 30 premières minutes de l'épreuve est noté un état nauséeux sans vomissement. Pas de modification sensible de la pression artérielle ni du pouls.

OBS. N° 10 :

G. Jules, 51 ans. - Cultivateur.

Gastrectomie 2/3 avec anastomose gastro-duodénale type Péan pour ulcère de la face antérieure du corps gastrique à manifestations hémorragiques récidivantes. Suites opératoires troublées par la survenue d'une phlébite superficielle d'un membre inférieur. Aucun trouble fonctionnel post-prandial

./.

à la reprise de l'alimentation.

L'épreuve de S.P. est pratiquée 1 mois après l'intervention :
Sérotonine (0,25 - 0,26 - 0,22 - 0,22 - 0,21 - 0,21 - 0,22)
Glucose (0,82 - 0,54 - 1,76 - 1,74 - 0,72 - 0,76 - 0,84)

Aucun malaise. Discrète élévation transitoire de la T.A. durant la première demi-heure.

OBS. N° 11 :

C. Roland, 43 ans.

Gastro-entéro-anastomose pour ulcère bulbaire évoluant depuis 6 mois, résistant au traitement médical. Suites opératoires normales ; aucun trouble post-prandial.

L'épreuve de S.P. est pratiquée 3 mois après l'intervention :
Sérotonine (0,25 - 0,27 - 0,27 - 0,27 - 0,23 - 0,21 - 0,23)
Glucose non dosé. Aucun trouble durant l'épreuve mais discrète chute tensionnelle durant la première demi-heure de 11/7 à 9 $\frac{1}{2}$/6. Pouls stable.

OBS. N° 12

S. Albert, 44 ans. - Maçon.

Gastro-entéro-anastomose avec vagotomie pour ulcère bulbaire résistant au traitement médical évoluant depuis 1 an. Suites opératoires normales. Aucun trouble fonctionnel. L'épreuve de S.P. est pratiquée 1 mois après l'intervention :
Sérotonine (0,29 - 0,33 - 0,30 - 0,32 - 0,31 - 0,30 - 0,33)
Glucose (0,79 - 1,43 - I,78 - 0,78 - 0,55 - 0,78 - 0,80)

Aucun malaise durant l'épreuve ; discrète chute tensionnelle pendant la première heure de 10/6 $\frac{1}{2}$ à 8 $\frac{1}{2}$/6.

./.

OBS. N° 13 :

G. Félix, 53 ans. - Maçon.

Gastro-entéro-anastomose évoluant depuis 2 ans. Suites opératoires normales ; aucun trouble lors de la reprise de l'alimentation. L'épreuve de S.P. est pratiquée 1 mois après l'intervention :

Sérotonine : (0,30 - 0,31 - 0,38 - 0,43 - 0,41 - 0,42 - 0,44)

Glucose (1 - 1,42 - 1,16 - 0,62 - 0,42 - 0,72 - 0,96)

Aucun malaise durant l'épreuve ; pouls et T.A. stables.

b) Analyse

13 sujets étudiés vus dans les trois premiers mois suivant leur intervention gastrique, entraient dans la catégorie des opérés gastriques sans dumping-syndrome.

I. - ETUDE CLINIQUE

- 9 sujets n'avaient présenté aucun trouble à la reprise de l'alimentation et ne se plaignaient d'aucune manifestation fonctionnelle au moment de l'épreuve de S.P. Il s'agit de :

. 3 Péan (Obs. .6.10)
. 2 Polya (Obs. 3.7.)
. 4 gastro-entéro-anastomose (Obs. 8.11. 12.13) dont 2 avec vagotomie (Obs.8.13).

- 2 sujets (Obs.1.4.) avaient présenté des troubles minimes à type de ballonnement durant les 15 premiers jours suivant la prise alimentaire ; ces manifestations avaient disparu au moment de l'épreuve de S.P. Il s'agissait de deux gastrectomies de type Péan.

./.

- 2 sujets conservaient des troubles mineurs :

. Obs. 2 - gastrectomietptale accusant des coliques abdominales post-prandiales avec borborygmes.

. Obs. 9 - ballonnement post-prandial avec nausées obligeant le sujet à stopper son alimentation en cours de repas.

2. - ETUDE RADIOLOGIQUE

Elle ne nous a pas révélé d'élément particulier méritant d'être rapporte ici.

3. - L'EPREUVE DE SEROTONINEMIE PROVOQUEE

Elle a été pratiquée au cours des trois premiers mois suivant l'intervention, dans la majorité des cas entre le 30ème et le 45ème jour.

a) La tolérance du repas d'épreuve fut excellent dans 9 cas. 1 malade accusa des céphalées durant les deux premières heures d'épreuve (Obs. 5) - 2 malades (Obs. 6. 9.) se plaignirent de nausées avec un vomissement bilieux dans l'observation 6.

b) la pression artérielle n'a présenté de variation notable que dans l'observation 6 où une baisse de la maxima de 2 mm de mercure fut notée durant la première demi-heure, contemporaine des accidents digestifs. Une discrète baisse fut relevée dans les observations 11 et 12 ; une discrète augmentation dans l'observation 10.

c) la courbe d'hyperglycémie ne s'est écartée notablement de la courbe moyenne des gastrectomisés que dans deux cas : dans l'observation 2, le pic d'hyperglycémie était précoce et prolongé ; ce malade avait subi une gastrectomie totale. Dans l'observation 7, le pic d'hyperglycémie atteignait 2,40, ce sujet ayant subi une gastrectomie type Polya.

./.

d) la courbe de sérotonine est normale dans 9 cas se répartissant dans les différentes classes de la façon suivante :

- normale classe I = 4 cas (Obs. 2.9.11.12.)
- normale classe II = 2 cas (Obs. 4.6.)
- normale classe III = 3 cas (Obs. 7.8.10.)

Elle est normale dans 4 cas (Obs. 1.3.5.13.)

- l'anomalie est discrète et porte sur les accidents A2 et A3 dans l'observation 13 ; nous n'avons pas trouvé d'explication précise à ces anomalies ; toutefois nous avons relevé dans les antécédents de ce sujet une résection du grêle pour perforation traumatique.

- l'anomalie est modérée et touche les accidents A1 et A2 qui sont confondus en une seule vague à + 100 % du taux de jeûne dans l'observation 5, ou séparés en deux vagues prolongées ou successives dans l'observation 3. Dans ces deux cas, les sujets n'accusaient aucun trouble, il s'agissait d'une gastrectomie Polya (Obs.3) et d'une gastrectomie Péan (Obs. 5).

- l'anomalie touche isolément l'accident A 3 (à + 65 %) dans l'observation 1 ; nous n'avons pas trouvé d'explication à cette anomalie.

e) L'étude confrontée de la courbe de sérotonine avec le type de l'intervention nous montre que :

la courbe est normale dans :

. 1 gastrectomie totale
. 4 G.E.A. dont 1 avec vagotomie
. 1 gastrectomie Polya
. 3 gastrectomies Péan.

la courbe est anormale dans :

. 2 gastrectomies Péan
. 1 G.E.A. avec vagotomie
. 1 gastrectomie Polya

./.

B. - APRES TROIS MOIS

a) Observations

OBS. N° 14 :

T. Louis, 34 ans, - Maçon.

Ulcère bulbaire ayant fait pratiquer une gastro-entéro-anastomose avec vagotomie. Echec. Gastrectomie secondaire avec anastomose gastro-duodénale type Péan. Suites opératoires banales ; aucun trouble fonctionnel.
L'épreuve de S.P. est pratiquée 5 mois après la seconde intervention :
Sérotonine (0,30 - 0,55 - 0,30 - 0,26 - 0,33 - 0,38 - 0,28)
Glucose (1 - 1,67 - 1,89 - 1,70 - 0,60 - 0,74 - 0,92)

Aucun trouble durant l'épreuve. Pouls et T.A. stables.

OBS. N° 15 :

B. Charles, 55 ans. - Aide-infirmier.

Gastrectomie avec anastomose gastroduodénale type Péan pour ulcère pylorique à manifestation hémorragique chez un ancien bacillaire. Reprise de l'alimentation marquée par des troubles discrets transitoires à type de ballonnement. Anémie hypochrome. Aucun trouble fonctionnel digestif.
L'épreuve de S.P. est pratiquée 5 ans après l'intervention :
Sérotonine (0,28 - 0,31 - 0,25 - 0,23 - 0,23 - 0,29 - 0,28)
Glucose (0,90 - 1,30 - 2,04 - 2,04 - 1,41 - 0,88 - 0,94)

Aucun trouble, pouls et T.A. stables.

OBS. N° 16 :

C. Benjamin, 62 ans. - Boiseur.

Gastrectomie avec anastomose gastrojéjunale type Finsterer pour ulcère duodénal résistant au traitement médical. Courte période d'adaptation marquée par des troubles minimes avec somnolence post-prandiale. Aucun trouble digestif.

./.

L'épreuve de S.P. est pratiquée 6 ans après l'intervention :
Sérotonine (0,35 - 0,35 - 0,36 - 0,32 - 0,37 - 0,33 - 0,33)
Glucose (0,81 - 1,19 - 2 - 2,08 - 0,64 - 0,47 - 0,75)

Aucun trouble durant l'épreuve. Pouls et T.A. stables.

OBS. N° 17 :

D. Adolphe, 53 ans. - terrassier.

Gastrectomie avec anastomose gastrojéjunale type Polya pour un ulcère pylorique sténosant. Bonne tolérance durant 18 ans. Survenue à la faveur d'une intoxication alcoolique importante d'un syndrome de l'anse afférente avec vomissements bilieux et alimentaires calmant les douleurs post-prandiales précoces. Pas de dumping-syndrome. L'épreuve de S.P. est pratiquée 18 ans après l'intervention :
Sérotonine (0,40 - 0,53 - 0,53 - 0,57 - 0,53 - 0,47 - 0,38)

Durant la première demi-heure, nausées sans vomissements - état lipothymique. Importante chute tensionnelle passant de 12 ½/8 à 11/8 à 15 minutes puis à 10/8 à 30 minutes pour ne remonter aux chiffres de départ qu'à la deuxième heure. Parallèlement, accélération du pouls.

OBS. N° 18 :

D. Jules, 60 ans. - Ouvrier d'usine.

Gastrectomie subtotale avec anastomose gastro-duodénale type Péan pour ulcère de la petite courbure gastrique ne cédant pas au traitement médical. Installation progressive d'un syndrome carentiel avec anémie hyperchrome. Troubles neuroanémiques. Aucune manifestation de dumping-syndrome.

L'épreuve de S.P. est pratiquée 3 ans après l'intervention :
Sérotonine (0,35 - 0,43 - 0,41 - 0,50 - 0,26 - 0,28 - 0,26)
Glucose (0,88 - 2,16 - I,55 - 1,20 - 0,76 - 0,83 - 0,93)

Durant la première demi-heure d'épreuve furent notées des nausées, des coliques abdominales, une diarrhée impérieuse. Pouls et T.A. sensiblement stables.

./.

OBS. N° 19 :

A. Roger, 62 ans. - Ancien saurisseur.

Gastrectomie avec anastomose gastrojéjunale type Polya pour ulcère du canal pylorique. Survenue dans les suites opératoires d'un reflux gastrooesophagien en rapport avec une hernie hiatale. Cure de la hernie hiatale. Bonne tolérance durant 3 ans, puis apparition d'un syndrome de l'anse afférente avec gonflement épigastrique post-prandial calmé par un vomissement bilio-alimentaire. Radiologiquement, reflux dans l'anse afférente ; aspect oédémateux de la bouche d'anastomose.

L'épreuve de S.P. est pratiquée après la gastrectomie :

Sérotonine (0,30 - 0,46 - 0,39 - 0,42 - 0,37 - 0,47 - 0,32)

Glucose (0,90 - 1,17 - 1,28 - 0,82 - 0,70 - 0,85 - 0,86)

Aucun malaise durant l'épreuve ; pouls et T.A. stables.

OBS. N° 20 :

R. Yves, 54 ans. - Navigateur.

Gastrectomie avec anastomose gastrojéjunale type Polya pour ulcère du bulbe à évolution sténosante. Aucun trouble post-prandial précoce. Ostéoporose. L'épreuve de S.P. est pratiquée 5 ans après l'intervention :

Sérotonine (0,50 - 0,45 - 0,40 - 0,35 - 0,41 - 0,38 - 0,33)

Glucose (0,99 - 0,80 - 2,52 - 2,24 - 1,25 - 0,72 - 0,86)

Aucun trouble durant l'épreuve. T.A. et pouls stables.

OBS. N° 21 :

B. Delphine, 67 ans - sans profession.

Gastrectomie avec anastomose gastrojéjunale type Polya pour ulcère de la petite courbure gastrique chez une femme présentant une polyarthrite rhumatoïde. Diarrhée post-prandiale avec stéatorrhée importante. Absence de manifestation type dumping-syndrome. Radiologiquement important reflux dans une anse afférente ; accélération nette de la progression barytée au transit du grêle.

./.

L'epreuve de S.P. est pratiquée 13 ans après l'intervention.

Sérotonine (0,30 - 0,32 - 0,38 - 0,41 - 0,32 - 0,43 - 0,31)
Glucose (0,82 - 2,24 - 2,68 - 1,70 - 0,74 - 0,80 - 0,88)

Aucun malaise durant l'épreuve mais accélération du pouls pendant la première heure avec discrète baisse tensionnelle à la deuxième heure.

OBS. N° 22 :

V. Georges, 72 ans. - Menuisier.

Gastrectomie avec anastomose gastrojéjunale type Polya pour ulcère de la petite courbure gastrique résistant au traitement médical. Aucun trouble fonctionnel. Installation récente d'une anémie hypochrome sidéropénique venant révéler un cancer du moignon. L'épreuve de S.P. est pratiquée 17 ans après l'intervention.

Sérotonine (0,48 - 0,42 - 0,38 - 0,37 - 0,37 - 0,37 - 0,39)
Glucose (1,03 - 1,92 - 2,72 - 1,64 - 1,33 - 0,82 - 0,90)

Aucun malaise. - T.A. et pouls stables.

OBS. N° 23 :

S. Saïd, 44 ans. - Agent hospitalier.

Gastrectomie avec anastomose gastrojéjunale type FINSTERER pour un ulcère bulbaire. Période d'adaptation marquée durant quelques semaines par des bouffées congestives post-prandiales. Bonne tolérance pendant 13 ans, puis survenue d'épisodes diarrhéiques à répétition. Radiologiquement important reflux dans l'anse afférente. L'épreuve de la S.P. est pratiquée 14 ans après l'intervention :

Sérotonine (0,53 - 0,53 - 0,58 - 0,53 - 0,55 - 0,60 - 0,58)
Glucose (0,95 - 2,16 - 2,16 - 1,74 - 0,88 - 0,82 - 0,84)

Aucun malaise ; pouls et T.A. stables.

./.

OBS. N° 24 :

L. Louis, 49 ans. - Employé S.N.C.F.

Gastrectomie avec anastomose gastrojéjunale type Finsterer pour un ulcère bulbaire. Aucune manifestation fonctionnelle digestive. L'épreuve de S.P. est pratiquée 8 ans après l'intervention :

Sérotonine (0,31 - 0,35 - 0,27 - 0,30 - 0,34 - 0,27 - 0,29)
Glucose (1,06 - 1,06 - 1,54 - 1,32 - 0,88 - 0,98 - 0,98)

Aucun trouble durant l'épreuve. Pouls et T.A. stables.

OBS. N°25 :

L. René, 44 ans. - Cantonnier.

Gastrectomie avec anastomose gastrojéjunale type Polya pour hémorragie avec suspicion radiologique d'ulcère. Histologie : pancréas ectopique bulbaire avec duodénite subaiguë. Aucun trouble fonctionnel digestif. L'épreuve de S.P. est pratiquée 2 ans après la gastrectomie :

Sérotonine (0,36 - 0,39 - 0,38 - 0,37 - 0,37 - 0,40 - 0,43)
Glucose (0,98 - 1,48 - 1,12 - 0,98 - 0,66 - 0,73 - 0,86)

Aucun trouble durant l'épreuve. Discrète baisse tensionnelle pendant le premier quart d'heure.

OBS. N° 26 :

L. Georges, 30 ans. - Chiffonnier.

Gastrectomie avec anastomose gastroduodénale type Péan pour ulcère bulbaire. Absence de dumping-syndrome.

L'épreuve de S.P. est pratiquée deux ans après l'intervention :

Sérotonine (0,36 - 0,34 - 0,31 - 0,29 - 0,30 - 0,30 - 0,28)
Glucose (0,91 - 1,82 - 2,76 - 1,24 - 0,64 - 0,78 - 0,90)

Aucun trouble durant l'épreuve ; pouls stable. Discrète élévation de la tension artérielle durant la première demi-heure.

./.

OBS. N° 27 :

C. Raymond, 53 ans. - Plâtrier.

Gastrectomie avec anastomose gastroduodénale type Péan pour ulcère bulbaire résistant au traitement. Aucun trouble fonctionnel digestif depuis l'intervention mais intoxication alcoolique avec manifestations neurologiques. L'épreuve de S.P. est pratiquée 9 ans après l'intervention :

Sérotonine : (0,47 - 0,50 - 0,39 - 0,38 - 0,38 - 0,41 - 0,43)
Glucose (0,94 - 2,60 - 3,04 - 2,32 - 1,32 - 0,76 - 0,90)

Aucun trouble durant l'épreuve. Discrète baisse tensionnelle pendant la première demi-heure. Pouls stable.

OBS. N° 28 :

P. Carlo, 63 ans. - Magon.

Gastrectomie avec anastomose gastrojéjunale type Polya pour ulcère de la petite courbure verticale. Aucun trouble fonctionnel depuis l'intervention. L'épreuve de S.P. est pratiquée 4 ans après l'intervention.

Sérotonine (0,33 - 0,30 - 0,33 - 0,31 - 0,28 - 0,27 - 0,33)
Glucose (0,92 - 1,74 - 2,12 - 0,90 - 0,66 - 0,82 - 0,95)

Aucun malaise durant l'épreuve - pouls et T.A. stables.

OBS. N° 29 :

C. Roger, 52 ans. - Fleuriste.

Gastrectomie avec anastomose gastroduodénale type Péan pour ulcère du canal pylorique à évolution sténosante. Tolérance excellente durant 2 ans puis survenue de douleurs épigastriques post-prandiales précoces avec amaigrissement évoquant un syndrome d'insuffisance circulatoire mésentérique. Aucune manifestation évoquant le dumping-syndrome. L'épreuve de S.P. est pratiquée deux ans après l'intervention :

Sérotonine (0,33 - 0,39 - 0,40 - 0,35 - 0,36 - 0,32 - 0,34)
Glucose (0,78 - 1,12 - 0,98 - 1,06 - 0,75 - 0,56 - 0,84)

Aucun trouble fonctionnel durant l'épreuve mais baisse tensionnelle à 1 heure, la T.A. passant de 11/6 à 8 ½/6 pour remonter lentement. Pas d'accélération du pouls.

./.

b) Analyse

16 sujets étudiés, vus à distance de leur intervention, entraient dans la catégorie des opérés gastriques sans dumping-syndrome.

1. - ETUDE CLINIQUE

- 11 sujets ne présentaient aucun trouble fonctionnel digestif au moment de l'épreuve de S.P. Il s'agissait de :

. 5 Péan (Obs.14.15.18.26.27)
. 1 Finsterer (Obs.16)
. 5 Polya (Obs.20.22.24.25.28)

- 2 sujets présentaient un syndrome typique de l'anse afférente, "variété biliaire" dans l'observation 17, "variété bilio-alimentaire" dans l'observation 19. Ils n'avaient aucune manifestation du dumping-syndrome ; il s'agissait de deux gastrectomisés type Polya.

- 1 sujet ayant subi une gastrectomie type Finsterer (Obs.23) présentait régulièrement des épisodes diarrhéiques rattachés à un dysmicrobisme secondaire à sa gastrectomie sans syndrome de malabsorption.

- 1 sujet présentait une diarrhée post-prandiale isolée sans aucune autre manifestation fonctionnelle, il avait subi une gastrectomie type Polya (Obs. 21)

- 1 sujet présentait des douleurs épigastriques d'apparition récente avec amaigrissement évoquant une insuffisance mésentérique (Obs.29)

./.

2. - ETUDE RADIOLOGIQUE

Cette étude nous a apporté les éléments suivants :

- le sujet présentant un syndrome de l'anse afférente variété "biliaire" présentait un transit gastrojéjunal normal ; il n'y avait pas de reflux dans l'anse afférente.

- le sujet présentant un syndrome de l'anse afférente variété "bilio-alimentaire" avait une évacuation gastrique lente, un oédème important de la bouche anastomatique, une imprégnation de l'anse afférente.

- l'examen du transit baryté du grêle a été réalisé dans 3 cas :

. dans l'observation 15 la progression barytée s'effectue normalement puisque l'iléon est atteint en 30 minutes, la valvule de Bauhin entre 3 et 4 heures, le plissement muqueux est normal ; ce sujet ne présentait aucun trouble digestif.

. dans l'observation 18, le transit jéjunal est rapide puisque l'ensemble du jéjunum est parcouru dans les 10 premières minutes ; le transit iléal est normal, la valvule de Bauhin étant atteinte entre la 3ème et la 4ème heure ; le relief jéjuno-iléal apparait épaissi. Ce malade présentait une anémie hyperchrome avec syndrome neuro-anémique sans diarrhée.

. dans l'observation 21, le transit du grêle est très anormal du fait de l'accélération très importante de la progression barytée puisque la valvule de Bauhin est atteinte avant la première heure, la baryte est dispersée sans épaississement des plis muqueux ; c'est l'aspect radiologique d'un grêle fonctionnel. Ce sujet accusait une diarrhée post-prandiale isolée.

III. - L'EPREUVE DE SEROTONINEMIE PROVOQUEE

Elle nous a apporté les données suivantes :

./.

a) La tolérance du repas d'épreuve fut excellente dans 14 cas sur 16.

- 1 sujet (Obs. 17) a accusé des nausées,un état lipothymique, une baisse tensionnelle avec accélération du pouls durant la première demi-heure. Chez ce malade présentant habituellement un syndrome de l'anse afférente isolé, le repas d'épreuve a révélé certaines manifestations voisines de celle d'un dumping-syndrome. Nous verrons ultérieurement que ce malade pourrait se classer à la frontière des dumping-syndromes secondaires.

- 1 sujet (Obs. 18) a accusé des nausées, des coliques abdominales avec émission d'une selle impérieuse.

b) La pression artérielle ne présente des variations sensibles que dans deux cas :

. Il s'agissait d'une baisse précoce et brutale contemporaine des manifestations fonctionnelles dans l'observation 17.

. Il s'agissait d'une baisse progressive maximum vers la première heure, sans manifestation fonctionnelle dans l'observation 29.

c) La courbe d'hyperglycémie s'est écartée de façon significative de la courbe moyenne des gastrectomisés dans 7 cas.

- Dans 5 cas, l'anomalie porte sur le pic glycémique qui culmine à plus de 2,50 atteignant même 3,04 dans l'observation 27. Pour ces sujets, cette anomalie ne s'est accompagnée d'aucun trouble. Il faut cependant remarquer que l'élévation a été progressive pour n'être maximum qu'au bout d'une demi-heure.

- Dans 2 cas, l'aplatissement de la courbe est important (Obs. 19 et 29). L'un des malades présentait un syndrome de l'anse afférente "variété bilio-alimentaire" l'autre peut-être un syndrome d'insuffisance mésentérique.

./.

d) La courbe de sérotonine est normale dans 11 cas répartis de la façon suivante :

- Normale Classe I 6 cas (Obs. 14. 15. 24. 25.27.28)
- Normale Classe II 2 cas (Obs.16.28.)
- Normale Classe III 3 cas (Obs.20.22.26.)

Courbe anormale dans 5 cas :

- L'anomalie est très discrète et porte sur l'accident AI d'amplitude certes normale, mais un peu prolongée, puisque culminant à la première heure (Obs. 18 et 21). Ces deux malades présentaient des anomalies du grêle pour l'un purement radiologiques mais probablement responsables de l'anémie hyperchrome, pour l'autre cliniques et radiologiques sous la forme d'une diarrhée fonctionnelle.

- L'anomalie est importante chez deux sujets (Obs. 17. 19.). Elle porte sur l'accident A 2 qui se soude à AI réalisant une réponse sérotoninique anormalement prolongée. Ces deux sujets présentaient un syndrome de l'anse afférente.

- La courbe a un profil normal de classe I dans l'observation 23 mais elle évolue tout entière au-dessus du plafond de courbe normale avec un taux de jeûne à 0,53. Ce malade présentait un état inflammatoire du grêle responsable d'épisodes de diarrhée à répétition, probablement par dysmicrobisme secondaire à son interve tion gastrique.

e) L'étude confrontée de la courbe de sérotonine avec le type d'intervention nous montre que : la courbe est normale dans : 5 Péan
1 Finsterer
5 Polya

la courbe est anormale dans :
1 Péan
1 Finsterer
3 Polya

./.

C. - SYNTHESE

Il nous est apparu important de faire cette étude chez les opérés gastriques sans dumping-syndrome afin de préciser le profil biologique de l'opéré bien adapté. La méthode d'étude avait également pour but de déterminer le comportement de la Sérotoninémie et de la glycémie au cours de certains troubles fonctionnels précoces autres que le Dumping-Syndrome.

A) - LES OPERES GASTRIQUES SANS TROUBLES FONCTIONNELS DIGESTIFS (23 cas).

1°) type d'intervention

- Gastrectomies partielles avec anastomose gastroduodénale type Péan : 10 cas.

- Gastrectomies partielles avec anastomose gastrojéjunale : 8 cas répartis en 7 Polya et 1 Finsterer.

- Gastro-entéroanastomose : 5 cas dont deux avec vagotomie.

2°) Le test de sérotoninémie provoquée

a - Observations cliniques durant l'épreuve

- aucune manifestation fonctionnelle dans 20 cas

- dans 3 cas, les malades ont accusé des nausées avec un vomissement bilieux dans un cas, une selle impérieuse dans l'autre cas.

b - la pression artérielle

- dans 21 cas, aucune modification tensionnelle,

- dans 1 cas, une baisse tensionnelle dans la première demi-heure, contemporaine des nausées avec vomissement ; dans un cas, une baisse sensible de la maxima et de la minima vers une heure sans trouble.

c - la courbe d'hyperglycémie

- dans 18 cas, la courbe est voisine de la courbe

./.

moyenne établie chez les gastrectomisés.

- Elle s'écarte de ce type moyen dans 5 cas. L'anomalie est un pic d'hyperglycémie intense mais n'atteignant sa maxima que vers la première demi-heure ou au delà. Cette anomalie n'a entraîné ou ne s'est accompagnée d'aucun trouble fonctionnel.

d - la courbe de sérotonine

- la courbe est strictement normale dans 18 cas, se répartissant de la façon suivante dans les trois classes isolées chez le sujet normal (fig 1).

. Normal Classe I 8 cas
. Normal Classe II 4 cas
. Normal Classe III 6 cas

- la courbe est anormale dans 5 cas ; ces anomalies sont toujours modérées. 4 de ces sujets ont été étudiés dans les trois premiers mois suivant leur intervention. Nous verrons ultérieurement ce qu'il faut penser de ces anomalies précocément constatées après intervention notamment lorsque l'accident primaire AI est concerné comme dans 2 de nos observations.

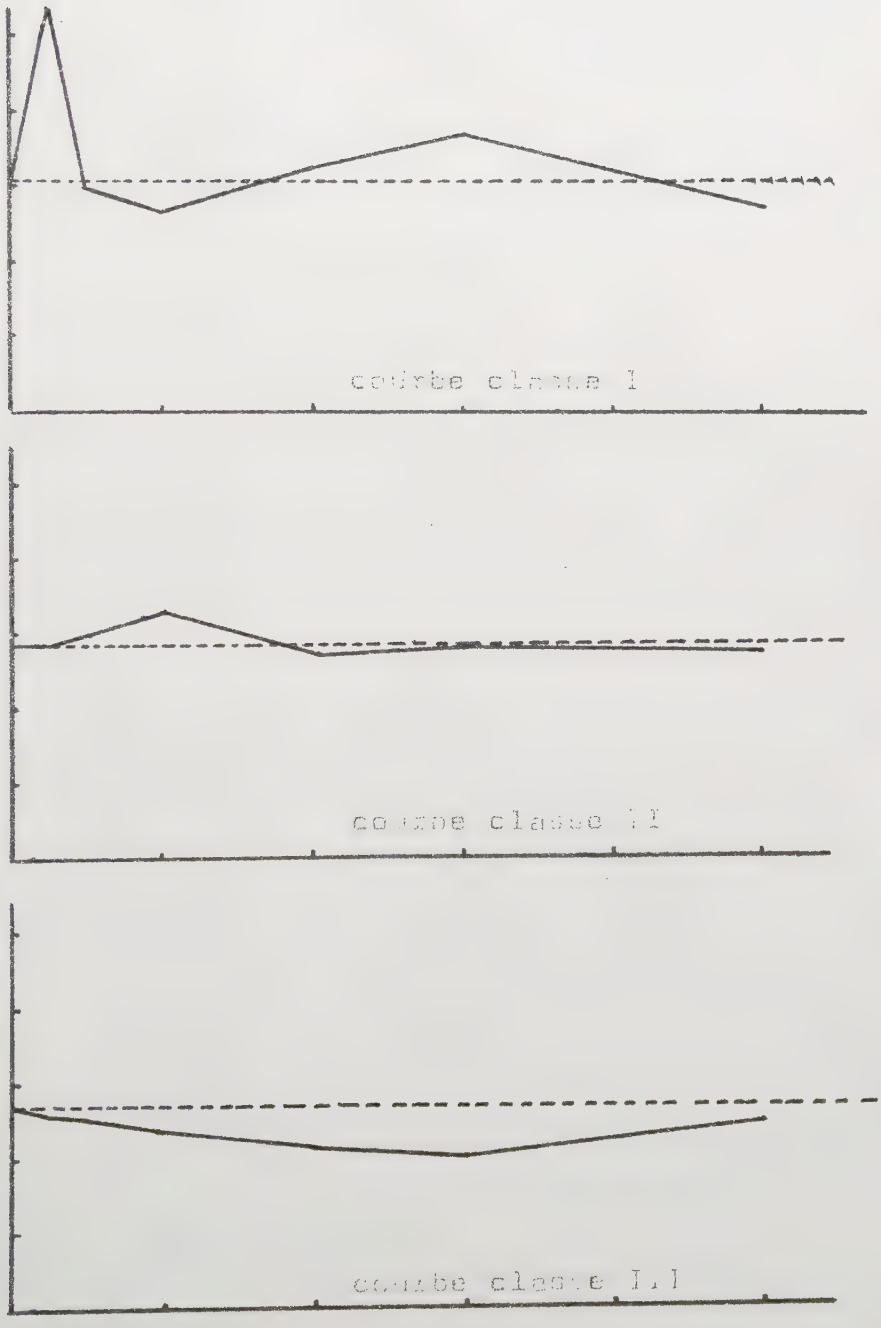
Nous pensons pouvoir énoncer les données suivantes :

1°) L'adaptation du système des cellules de KULTCHITZKY-MASSON après intervention gastrique peut-être précoce et de ce fait les opérés gastriques sans trouble fonctionnel digestif ont dans la grande majorité des cas une courbe sérotoninique normale.

2°) Les opérés gastriques sans trouble fonctionnel digestif peuvent avoir dans de rares cas une courbe de sérotonine discrètement anormale, l'anomalie ne pouvant porter sur l'accident AI isolément que dans les premiers mois qui suivent l'intervention.

3°) la courbe d'hyperglycémie peut être anormale avec un pic important vers la première demi-heure sans incidence pathologique.

./.


courbe classe I
courbe classe II
courbe classe I,I

B - LES OPÉRÉS GASTRIQUES AVEC TROUBLES FONCTIONNELS AUTRES QUE LE DUMPING-SYNDROME (5 cas).

6 de nos malades présentaient des troubles fonctionnels mais nous n'en retiendrons que 5, l'observation 29 étant exclue de ce groupe : ce malade chez lequel était suspectée une insuffisance circulatoire mésentérique est actuellement en cours d'exploration.

1) Type d'intervention

- Gastrectomie avec anastomose gastrojéjunale : 4 cas répartis en 3 Polya et 1 Finsterer.
- Gastrectomie totale : 1 cas

2) Les troubles accusés

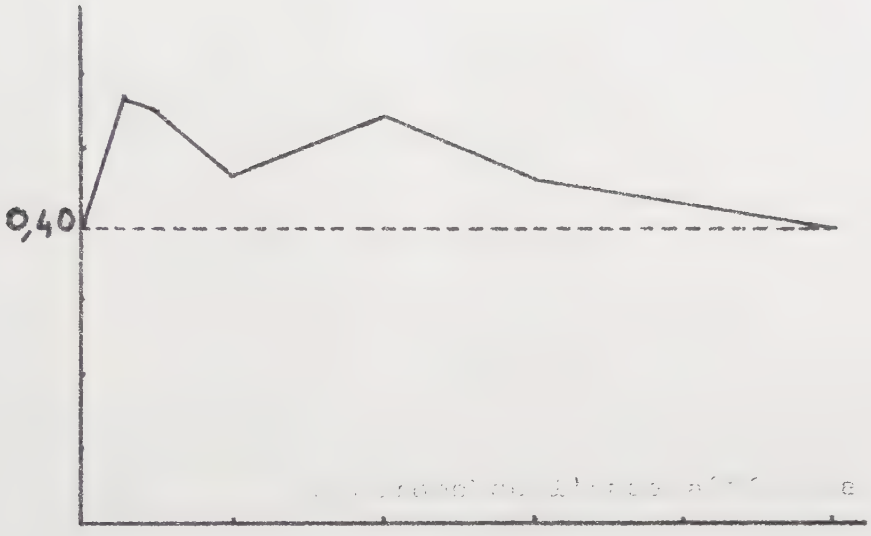
- Syndrome de l'anse afférente : 2 cas dont 1 variété "biliaire" et 1 variété "bilio-alimentaire".
- Diarrhée par jéjuno-iléïte : 1 cas.
- Troubles fonctionnels intestinaux avec ou sans malabsorption : 2 cas.

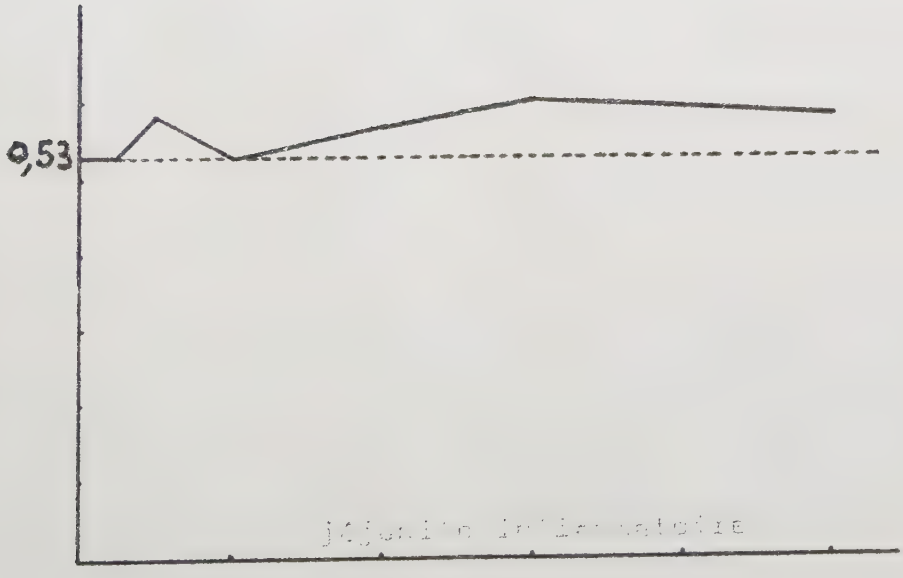
3) Le test de sérotonénémie provoquée

a - dans le syndrome de l'anse afférente

- dans 1 cas, le malade a présenté au cours de l'épreuve des troubles fonctionnels identiques à ceux ressentis habituellement.
- la courbe de glycémie n'a été pratiquée que dans l'observation 19 : elle est aplatie ; il s'agissait d'une variété "bilio-alimentaire".
- la courbe de sérotonine est très anormale dans les deux cas avec un chiffre de départ dans les limites de la normale, mais un accident A2 important se soudant plus ou moins à un accident A1 traduit ainsi l'important débit sérotoninique. Nous verrons ultérieurement quelle peut être l'explication d'un tel désordre (fig. 2).

./.


0,40


0,53

b - dans la diarrhée par jéjuno-iléite

- le sujet n'a accusé aucun trouble au cours de l'épreuve.

- Nous avons trouvé une courbe de glycémie normale, ce sujet ne présentait pas de signe biologique de malabsorption

- la courbe de sérotonine est anormale, elle évolue tout entièrement au-dessus du plafond de la normale avec un départ à 0,53 ; son profil est par ailleurs normal. (Fig.2).

c - dans la diarrhée fonctionnelle

- les sujets n'ont accusé aucun trouble

- la courbe de glycémie est anormale dans les 2 cas du fait d'un pic précoce dépassant 2 gr. dès le premier 1/4 d'heure, atteignant près de 2,50 g au bout d'une demi-heure. Il semble que cet aspect traduise une importante diffusion dans l'ensemble du grêle de la solution glucosée, facilitant ainsi son absorption.

- la courbe de sérotonine est normale dans 1 cas avec toutefois un accident A1 important mais de courte durée et restant dans les limites fixées. Elle est discrètement anormale dans l'autre cas, du fait d'un accident A1 prolongé, l'accident A2 étant à la limite supérieure de la normale.

Malgré le petit nombre d'observations, nous pensons pouvoir énoncer les données suivantes :

1° - dans le syndrome de l'anse afférente, il existe des perturbations importantes de l'homéostasie de la sérotonine au cours de la période post-prandiale ; cette anomalie porte essentiellement sur l'accident A2, celui-ci prolongeant un accident A1 positif d'intensité généralement assez forte. Ainsi se trouve objectivé un débit sérotoninique important.

./.

2° - dans la jéjunite post-gastrectomie, la courbe de sérotonine est du même type que celle rencontrée dans les autres états inflammatoires du grêle, l'anomalie porte non pas sur le profil de la courbe qui reste normal mais sur le niveau moyen auquel elle évolue.

3° - dans les diarrhées fonctionnelles post-gastrectomie isolées, la courbe d'hyperglycémie montre une élévation brutale et rapide du taux sanguin de la glycémie dépassant généralement deux heures dès le premier 1/4 d'heure : la courbe de sérotonine est peu perturbée.

oOo

Chapitre III

LE DUMPING SYNDROME

A. - DANS LES TROIS PREMIERS MOIS

a) Observations

OBS. N° 30

M. Jean, 43 ans. - Marbrier-boiseur.

Gastrectomie des 2/3 avec anastomose gastro-jéjunale type Polya pour un ulcère bulbaire sténosant évoluant depuis 7 ans. Bonnes suites opératoires mais dès la reprise de l'alimentation survenue d'un malaise post-prandial précoce caractérisé par des nausées sans vomissement ni diarrhée, des bouffées congestives avec sueurs, ces troubles survenant notamment après boisson sucrée, surtout le matin. Il est classé dumping-syndrome degré 1.

L'épreuve de S.P. est pratiquée 1 mois après l'intervention :

Sérotonine (0,36 - 0,46 - 0,53 - 0,60 - 0,36 - 0,30 - 0,30)
Glucose (0,88 - 1,44 - 1,54 - 0,88 - 0,79 - 0,78 - 1,05)

Durant la première heure d'épreuve le malade accuse des nausées et quelques sueurs, la tension artérielle et le pouls sont restés stables.

OBS. N° 31

L. Fernand, 45 ans. - Gendarme.

Gastrectomie des 2/3 avec anastomose gastrojéjunale type Polya pour un ulcère bulbaire sténosant évoluant depuis 16 ans. Suites opératoires

./.

normales, mais dès la reprise de l'alimentation apparaissent des troubles fonctionnels post-prandiaux précoces caractérisés par une impression de malaise, des bouffées congestives avec sueurs surtout frontales, une sensation de chaleur au niveau de l'épigastre, des palpitations, parfois émission d'une selle. Il s'agit d'un dumping-syndrome degré II. Ces troubles vont progressivement s'atténuer mais persistent encore, quoique moindres au moment de l'épreuve de S.P. pratiquée deux mois et demi après l'intervention.

Sérotonine (0,33 - 0,56 - 0,44 - 0,75 - 0,39 - 0,18 - 0,29)
Glucose (1,02 - 1,58 - 1,58 - 1,28 - 0,52 - 0,89 - 1)

Aucun malaise n'est accusé durant l'épreuve ; pouls et T.A. stables.

b) Analyse

2 sujets présentaient un dumping-syndrome et ont été étudiés dans les trois premiers mois suivant leur intervention gastrique.

I) ETUDE CLINIQUE

- dans les deux cas, l'intervention est une gastrectomie des 2/3 avec anastomose gastrojéjunale type Polya.
- l'intensité des troubles nous les ont fait classer en :

. dumping-syndrome degré I (Obs. 30)
. dumping-syndrome degré II (Obs. 31)

II) ETUDE RADIOLOGIQUE

- L'évacuation gastrique s'effectue sans gêne dans les deux cas.
- Aucune anomalie n'est notée au niveau de la bouche d'anastomose.
- Il n'y avait pas de reflux important dans l'anse afférente.

./.

III) L'EPREUVE DE SEROTONINEMIE PROVOQUÉE

a) la tolérance du repas d'épreuve fut bonne dans 1 cas (Obs. 31). Ce sujet ne présentait plus que des troubles minimes au moment de l'épreuve. Elle fut médiocre dans l'autre cas (Obs. 30). Le sujet a accusé certains éléments de ses troubles habituels, en particulier les nausées et les [illegible].

b) la tension artérielle n'a pas subi de variation notable dans les deux cas.

c) la courbe d'hyperglycémie est de type habituel dans les deux cas.

d) la courbe de sérotonine est anormale dans les deux cas :

- l'anomalie porte sur l'accident primaire A1 dans les deux observations, parfois intense (atteignant + 123 % du taux de jeûne dans l'observation 31), mais surtout prolongée au delà de la première heure ; ainsi se trouve révélé un débit sérotoninique important objectivé par la surface de positivité de l'accident primaire.

oOo

B - DU TROISIEME AU DOUZIEME MOIS

a) Observations

OBS. N° 30

M. Jean accusait un mois après l'intervention un dumping-syndrome de degré I et présentait une courbe de sérotonine anormale du fait d'un accident A1 important et surtout prolongé au-delà de la première heure. Il est revu 6 mois plus tard, les troubles fonctionnels ont totalement disparu, l'état général est excellent. L'épreuve de S.P. donne les résultats suivants :

Sérotonine (0,43 - 0,50 - 0,36 - 0,50 - 0,28 - 0,33 - 0,30)

Aucun trouble durant l'épreuve. Pouls et T.A. stables.

OBS. N° 31

L. Fernand a présenté dans les semaines qui ont suivi sa gastrectomie un dumping-syndrome de degré II et une courbe de sérotonine anormale avec un accident primaire intense et prolongé. Un an après sa gastrectomie, il n'accuse plus aucun malaise ; une nouvelle épreuve de S.P. est alors pratiquée :

Sérotonine (0,48 - 0,33 - 0,33 - 0,31 - 0,27 - 0,27 - 0,30)

OBS. N° 3

D. Robert n'a jamais présenté de trouble fonctionnel après sa gastrectomie mais l'épreuve de S.P. pratiquée un mois après l'intervention a révélé un profil anormal du fait d'un accident AI prolongé et assez intense et surtout un accident A2 égal à A1, séparé de celui-ci. Huit mois plus tard, ce malade n'accuse toujours aucun trouble, une nouvelle épreuve de S.P. est pratiquée :

Sérotonine (0,40 - 0,42 - 0,42 - 0,50 - 0,46 - 0,44 - 0,41)

Aucun malaise durant l'épreuve ; pouls et T.A. stables.

./.

OBS. N° 5

B. Mohamed bien que n'accusant aucun malaise après sa gastrectomie avait une courbe de sérotonine anormale un mois après son intervention avec des accidents A1 et A2 soudés en une seule vague atteignant presque + 100 % du taux de jeûne à 2 heures. Revu un an plus tard, ce sujet tolère parfaitement sa gastrectomie. Une nouvelle épreuve de S.P. est alors pratiquée :

Sérotonine (0,18 - 0,34 - 0,30 - 0,34 - 0,17 - 0,26 - 0,19)

Aucun trouble durant l'épreuve ; pouls et T.A. stables.

b) Analyse

4 sujets furent étudiés durant la période dite "d'adaptation" après leur intervention gastrique. Ils avaient fait l'objet d'une première épreuve de S.P. dans les trois premiers mois. A ce moment :

- 2 présentaient un dumping-syndrome
- 2 n'accusaient aucun trouble mais par analogie nous les avons rapprochés des précédents, car :

. les 4 sujets présentaient des anomalies de la courbe de sérotonine portant sur :

- A 1 dans les 4 cas, l'anomalie pouvant être modérée ou importante,
- A 2 dans deux cas.

Cette étude pratiquée à distance de l'intervention nous a apporté les données suivantes :

1°) sur le plan clinique

Les troubles fonctionnels des deux sujets ayant présenté un dumping-syndrome ont disparu. Dans les quatre cas, la tolérance du nouveau montage gastrique est excellente.

./.

2°) sur le plan biologique

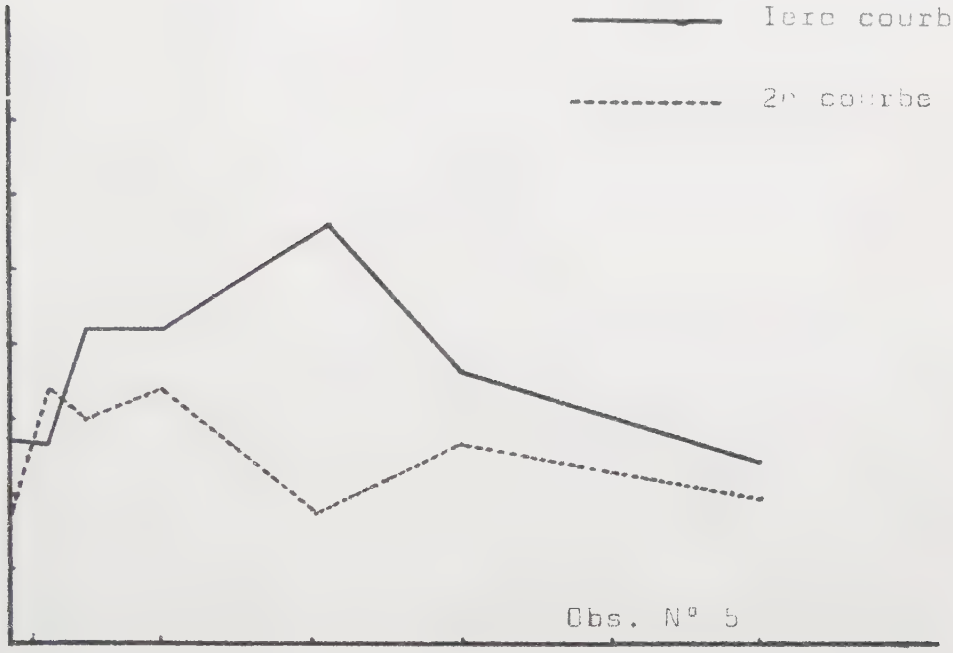
La normalisation des 4 courbes de sérotonine est évidente (fig.3)
Elles se répartissent en :

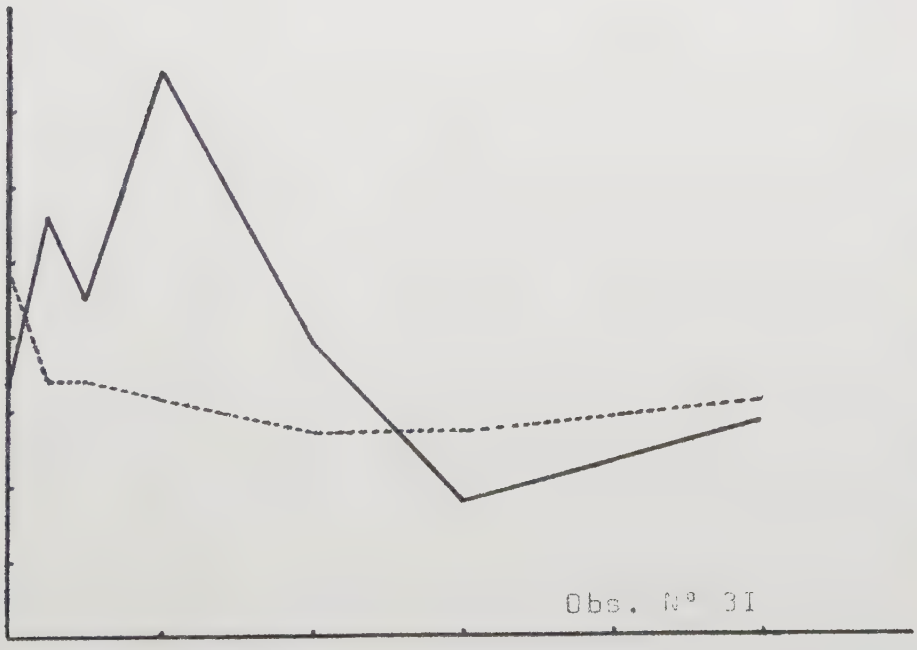
- Courbe Classe I : 3 cas (Obs. 30.3.5.)
- Courbe Classe III : 1 cas (Obs. 31)

oOo

Figure N° ...

NORMALISATION DE LA COURBE DE SEROTONINE
DU 3e AU I2e MOIS APRES L'INTERVENTION





C. - APRES LE DOUZIEME MOIS

a) Observations

OBS. N° 32

C. Albert, 48 ans. - Mécanicien.

Gastrectomie 2/3 avec anastomose gastrojéjunale type Finsterer pour ulcère de la petite courbure horizontale.

Dès la reprise de l'alimentation, le sujet accuse des malaises post-prandiaux précoces faits d'une impression de fatigue générale avec lourdeur des bras, des bouffées congestives du visage avec sueurs, de palpitations violentes suivies d'une sensation de refroidissement des extrémités, parfois avec prurit généralisé mais prédominant à la face interne des bras et sur l'abdomen. Ces troubles apparaissent un quart d'heure après le début de chaque prise alimentaire et durent en moyenne 30 minutes. Le malade note que ses malaises sont particulièrement violents après prise de liquide sucré ou alcoolisé. Il s'agit d'un dumping-syndrome de degré III. A aucun moment, il n'y a de tendance lipothymique, de nausées ni de diarrhée. L'examen psychique de ce malade révèle un terrain neurotonique. L'épreuve de S.P. est pratiquée deux ans après l'intervention alors que les troubles sont toujours intenses :

Sérotonine (0,30 - 0,60 - 0,73 - 0,40 - 0,56 - 0,30 - 0,50)
Glucose (0,84 - 1,40 - 1,50 - 1,20 - 0,64 - 0,81 - 0,84)

Durant le premier 1/4 d'heure, le sujet accuse une impression de lassitude intense avec sueurs faciales. La T.A. ne varie pas, une discrète accélération du pouls est notée, contemporaine du malaise.

OBS. N° 33

F. Daniel, 54 ans.

Gastrectomie 2/3 avec anastomose gastrojéjunale type Polya pour ulcère gastrique. Dès la reprise de l'alimentation sont apparus des

./.

troubles post-prandiaux précoces caractérisés par une sensation de plénitude gastrique puis des bouffées congestives du visage avec sueurs, des battements du coeur violents associés à une sensation d'ivresse avec état lipothymique. Ces malaises surviennent après chaque repas mais sont plus marqués après ingestion de pommes de terre. Il s'agit d'un dumping-syndrome de degré II. L'épreuve de S.P. est pratiquée 13 ans après la gastrectomie :

Sérotonine (0,33 - 0,37 - 0,60 - 0,60 - 0,43 - 0,40 - 0,60)
Glucose (0,82 - 1,61 - 1,68 - 0,85 - 0,44 - 0,75 - 0,85)

Durant l'épreuve, le malade accuse des palpitations et des nausées pendant la première 1/2 heure. La pression artérielle subit des variations importantes. Elle s'abaisse de 10/5 à 8/5 en une 1/2 heure puis à 7/5 en une heure pour retrouver son taux initial en fin d'épreuve. Le pouls s'accélère durant la première heure.

OBS. N° 34

H. René, 62 ans. - Retraité.

Gastrectomie des 2/3 avec anastomose gastrojéjunale type Polya pour un cancer gastrique. Survenue quelques mois après l'intervention de troubles post-prandiaux précoces d'intensité modérée, caractérisés par une sensation de gêne épigastrique, avec bouffées de chaleur, sueurs au niveau du visage, accompagnées parfois d'une congestion et par une impression vertigineuse sans nausée ; il s'agit d'un dumping-syndrome degré I. La courbe de S.P. est pratiquée 2 ans après l'intervention :

Sérotonine (0,24 - 0,32 - 0,47 - 0,21 - 0,26 - 0,21 - 0,22)
Glucose (0,88 - 1,66 - 2,48 - 1,92 - 0,82 - 0,64 - 0,89)

Aucun malaise n'est noté durant l'épreuve mais la T.A. s'abaisse de 12/7 à 9 $\frac{1}{2}$/5 après 1 heure et remonte lentement aux chiffres de départ. Le pouls reste stable.

./.

OBS. N° 35

A. Marguerite, 69 ans. - sans profession.

Gastrectomie 2/3 avec anastomose gastrojéjunale type Polya pour un ulcère de la petite courbure verticale à forme hémorragique. Depuis l'intervention, outre un amaigrissement notable, la malade accuse des malaises post-prandiaux quotidiens, en particulier après ingestion de lait et de boissons sucrées. L'analyse de ces troubles permet de distinguer nettement deux types d'incidents :

- l'un précoce, défini par une impression de gonflement épigastrique avec violents battements de coeur et chaleur diffuse. Il n'y a ni bouffée congestive, ni sueur, ni pâleur ; on ne relève pas de troubles intestinaux ni nausées. Il s'agit d'un dumping-syndrome degré II.

- l'autre tardif, s'accompagne d'une sensation de faim avec tremblements, disparait avec une prise alimentaire.

L'épreuve de S.P. est pratiquée 6 ans après l'intervention :

Sérotonine (0,30 - 0,31 - 0,52 - 0,41 - 0,46 - 0,45 - 0,47)
Glucose (1 - 2,32 - 2,92 - 2,80 - 0,47 - 0,72 - 0,98)

Durant l'épreuve, on ne relève aucun trouble, Pouls et T.A. stables.

OBS. N° 36

M. Paul, 64 ans. - Médecin.

Gastrectomie 2/3 avec anastomose gastro-jéjunale type Polya pour un ulcère à manifestations hémorragiques. Peu de temps après la reprise de l'alimentation est apparu un syndrome post-prandial précoce amenant le sujet à réduire son activité professionnelle. Ces troubles surviennent une demi-heure environ après le début du repas et se caractérisent par un état vertigineux avec lipothymie obligeant le malade à s'allonger parfois ; parfois s'ajoutent une tachycardie et des sueurs. Il n'est noté ni bouffées congestives ni signe digestif ; les malaises sont déclenchés par des repas importants. Il s'agit d'un dumping-syndrome de degré II. L'épreuve de S.P. est pratiquée 11 ans après l'intervention:

./.

Sérotonine (0,26 - 0,33 - 0,26 - 0,20 - 0,30 - 0,28 - 0,23)
Glucose (0,96 - 2,40 - 2,16 - 1,39 - 0,64 - 0,82 - 0,92)

Durant la première demi-heure de l'épreuve, le malade accuse ses troubles habituels : lipothymie, vertiges, sueurs. La T.A. s'abaisse de 14/8 à 10/7 après une demi-heure puis remonte lentement pour retrouver les chiffres de départ en fin d'épreuve. Le pouls reste stable.

OBS. N° 37

T. François, 54 ans. - Mécanicien.

Gastrectomie 2/3 avec anastomose gastrojéjunale type Polya pour cancer de l'antre. Deux mois après l'intervention apparaissent des malaises post-prandiaux précoces. Ils surviennent 10 minutes après une prise alimentaire et se caractérisent par une pâleur avec état lipothymique intense, obligeant le malade à s'allonger ; parallèlement, il ressent des nausées, des battements de coeur, parfois des coliques abdominales avec diarrhée. Ces malaises n'apparaissent qu'après une prise alimentaire assez importante. Il s'agit d'un dumping-syndrome de degré II. L'épreuve de S.P. est pratiquée 2 ans après l'intervention :

Sérotonine (0,30 - 0,23 - 0,33 - 0,15 - 0,17 - 0,17 - 0,18)
Glucose (0,73 - 1,59 - 1,59 - 1,20 - 0,62 - 0,67 - 0,75)

Durant la première demi-heure de l'épreuve, le malade accuse ses troubles habituels avec pâleur, nausées, sueurs. La T.A. s'abaisse pendant les 15 premières minutes de 11/6 à 9/6 puis remonte aux chiffres de départ à 1/2 heure. Le pouls s'accélère durant la phase critique.

OBS. N° 38

L. Monique, 35 ans. - sans profession.

Gastrectomie 2/3 avec anastomose gastrojéjunale type Polya pour ulcère duodénal à manifestations hémorragiques résistantes au traitement médical. Après une période de 6 mois sans trouble, apparait un syndrome post-prandial précoce caractérisé par la survenue 15 minutes après une prise alimentaire de bouffées de chaleur, avec parfois congestion du visage, nausées

./.

et impression vertigineuse. Ces troubles peuvent survenir après un repas de petit volume mais n'apparaissent pas lors d'une prise alimentaire en décubitus. Il s'agit d'un dumping-syndrome de degré II. Il faut encore noter un amaigrissement de 10 kgs depuis l'intervention et le terrain neurotonique spasmophile et allergique sur lequel surviennent les troubles. L'épreuve de S.P. est pratiquée 2 ans après la gastrectomie :

Sérotonine (0,33 - 0,47 - 0,43 - 0,41 - 0,41 - 0,25 - 0,43)
Glucose (1 - 2,64 - 1,75 - 1,74 - 0,94 - 0,70 - 0,70)

Durant l'épreuve furent notées pendant la première demi-heure des bouffées congestives, des nausées, une somnolence. La T.A. s'abaisse durant la première demi-heure de 11/7 ½ à 9.½/5 ; parallèlement, le pouls s'est accéléré de 78 à 112.

OBS. N° 39

C. Guy, 48 ans.

Gastrectomie 2/3 avec anastomose gastrojéjunale type Polya pour ulcère bulbaire. Tuberculose pulmonaire deux ans après l'intervention. Depuis la gastrectomie le malade accuse des malaises post-prandiaux précoces d'intensité modérée, caractérisés par la survenue 1/4 d'heure après une ingestion alimentaire de vertiges avec état lipothymique pouvant obliger le malade à s'allonger, de bouffées de chaleur sans congestion du visage, parfois émission post-prandiale d'une selle diarrhéique. Ces malaises sont intermittents, plutôt déclenchés par les liquides. Il s'agit d'un dumping-syndrome de degré I. L'épreuve de S.P. est pratiquée 16 ans après l'intervention :

Sérotonine (0,56 - 0,49 - 0,41 - 0,43 - 0,38 - 0,38 - 0,32)
Glucose (1,02 - 2,16 - 2,56 - 1,18 - 0,60 - 0,78 - 0,99)

Aucun malaise durant l'épreuve ; pas de modification sensible du pouls et de la T.A.

./.

OBS. N° 40

J. André, 32 ans. - Chauffeur.

Gastrectomie 2/3 avec anastomose gastrojéjunale type Polya pour ulcère bulbaire sténosant. Depuis l'intervention, ce malade accuse des malaises post-prandiaux d'intensité moyenne, inconstants, survenant essentiellement après ingestion de liquide sucré ou de lait. Ces malaises apparaissent 1/2 heure après le repas, sous la forme de bouffées de chaleur au niveau du visage, sans congestion, de sueurs, souvent de céphalées, parfois de nausées. Il s'agit d'un dumping-syndrome de degré I.
L'épreuve de S.P. est pratiquée 10 ans après l'intervention.

Sérotonine (0,36 - 0,32 - 0,32 - 0,29 - 0,36 - 0,38 - 0,41)
Glucose (1 - - 1,64 - 0,96 - 0,60 - 0,86 - 0,89)

Durant le premier 1/4 d'heure le malade accuse des vertiges et des sueurs. La T.A. s'abaisse de 12/6 à 10/6 à 1/2 heure puis à 9/6 à 1 heure. Parallèlement le pouls s'accélère modérément.

OBS. N° 41

V. Michel, 29 ans. - Garçon de restaurant.

Gastro-entéro-anastomose avec vagotomie pour ulcère bulbaire à évolution sténosante. Un mois après l'intervention, apparition d'un syndrome post-prandial précoce, caractérisé par la survenue 10 minutes après prise alimentaire d'une sensation de plénitude gastrique, nausées, sueurs, pâleur intense du visage, parfois lipothymie imposant le décubitus, souvent émission d'une selle impérieuse. Ces troubles apparaissent de façon intermittente, le malade pouvant rester plusieurs jours sans malaise. Un repas important ou une boisson sucrée déclenche les troubles. Il s'agit d'un dumping-syndrome de degré II. L'épreuve de S.P. est pratiquée 2 ans après l'intervention :
Sérotonine (0,38 - 0,41 - 0,38 - 0,42 - 0,38 - 0,41 - 0,41)
Glucose (1 - 2,24 - 1,42 - 1,32 - 0,95 - 1 - 1)

Durant l'épreuve, le sujet accuse des malaises importants avec lipothymie, pâleur, sueur, nausées avec effort de vomissement, coliques

./.

abdominales avec émission de selles diarrhéiques. Pendant la phase critique la T.A. s'élève de 11 ½/7 à 13 ½/9. Parallèlement, le pouls s'accélère modérément.

b) Analyse

10 sujets présentaient un dumping-syndrome primitif à distance de l'intervention.

I. - ETUDE CLINIQUE

- les 10 malades accusaient un dumping-syndrome dont les caractères permettaient de les classer dans un des groupes indiqués précédemment de la façon suivante :

- Dumping-syndrome Degré I 3 cas (Obs.34.39.40)
- Dumping-syndrome Degré II 6 cas (Obs.33.35.36.37.38.41.)
- Dumping-syndrome Degré III 1 cas (Obs. 32)

Ces malades se répartissaient selon le type de l'intervention en :

- Gastrectomie avec anastomose gastrojéjunale : 9 cas
- Gastro-entéro-anastomose avec vagotomie : 1 cas.

L'analyse des signes cliniques post-prandiaux précoces apporte les données suivantes :

a - les troubles généraux (tableau I)
existent dans les 10 cas

- la tendance lipothymique est nette dans 2 cas, modérée dans 6 cas, absente dans 2 cas.
- les vertiges sont retrouvés dans 6 cas ;
- les nausées dans 4 cas.

./.

b - les troubles vasomoteurs et sudoraux (tableau II)
existent dans 9 cas.

- les bouffées congestives sont importantes et constantes dans deux cas. Elles sont intermittentes ou remplacées par des bouffées de chaleur au niveau du visage dans 4 cas.

- la pâleur est notée dans 5 cas

- les sueurs existent dans 8 cas.

c - les troubles cardio-vasculaires (tableau III)

- les palpitations sont importantes dans 4 cas pouvant dominer le tableau clinique comme dans l'observation 35.

d - les troubles digestifs (tableau III)

- la sensation de gêne épigastrique ou de ballonnement est retrouvée dans 4 cas.

- les borborygmes et la diarrhée dans 3 cas.

II. - ETUDE RADIOLOGIQUE

Il ne fut pas pratiqué d'étude du temps de vidange gastrique. Dans aucun cas l'étude radiologique du moignon gastrique et de la zone anastomatique n'a apporté d'élément important.

Le transit du grêle fut pratiqué dans 2 cas :

- Observation 33 : le transit jéjunal est rapide puisque l'iléon est atteint en moins de 10 minutes, la vidange de l'ensemble du jéjunum est complète avant 1 heure, par contre le transit iléal est normal. Le relief muqueux de l'ensemble du grêle est normal.

- Observation 39 : le transit jéjunal et iléal est rapide, le caecum est atteint avant la deuxième heure, la muqueuse de l'ensemble du grêle parait oédémateuse ; il est noté une importante dilution barytée dans l'iléon.

./.

- TABLEAU I -

N°	LIPOTHYMIES FATIGUE	VERTIGES	NAUSEES
32	+	0	0
33	+	+	0
34	0	+	0
35	±	0	0
36	+++	++	0
37	+++	0	+
38	+	+	+
39	+	+	0
40	0	0	+
41	+	+	++

- TABLEAU II

N°	TROUBLES VASOMOTEURS BOUFFEES CONGESTIVES	TROUBLES VASOMOTEURS PALLUR	SUEURS	PALPITATIONS
32	+++	0	++	+++
33	++	0	++	+++
34	±	0	+	0
35	0	0	0	+++
36	0	+	+	0
37	0	++	+	++
38	+	0	+	0
39	±	0	0	0
40	+	0	+	0
41	0	++	+	0

TABLEAU III

N°	GENE EPIGASTRIQUE BALLONNEMENT	DIARRHEE
32	0	0
33	+	0
34	+	0
35	+	0
36	0	0
37	0	+
38	0	0
39	0	+
40	0	0
41	++	++

3) L'EPREUVE DE SEROTONINEMIE PROVOQUEE (Tableau IV)

Mlle N.S. a apporté les données suivantes :

a - la tolérance du repas

- elle fut mauvaise dans 7 cas sur 10, reproduisant en partie ou en totalité les malaises ressentis habituellement par les malades.

- elle fut bonne dans 3 cas (Obs. 34.35.39) Il s'agissait de 2 cas de dumping-syndrome degré I et de 1 cas de dumping-syndrome degré II.

b - la pression artérielle

présente des variations sensibles dans 7 cas :

- dans 6 cas, il s'agissait d'une baisse précoce parfois importante de la T.A. généralement contemporaine des malaises, cet abaissement étant maximum à 15 ou 30 minutes.

- dans 1 cas , la T.A. s'est élevée alors que survenait un important malaise durant la première 1/2 heure d'épreuve.

c - la courbe d'hyperglycémie

- elle est anormale dans 6 cas, l'anomalie résidant dans une élévation importante et brutale de la glycémie puisque dans tous les cas elle dépassait 2 g/l parfois dès le premier 1/4 d'heure.

- elle est normale dans 4 cas, pourtant deux de ces malades présentaient un dumping-syndrome sévère (Obs. 32.33).

d - la courbe de sérotonine

- elle est normale dans 5 cas se répartissant de la façon suivante :

- Normale Classe I 1 cas (Obs. 36)
- Normale Classe II 1 cas (Obs. 41)
- Normale Classe III 3 cas (Obs.37.39.40)

./.

- elle est"limite" dans 1 cas (Obs.34) du fait d'un accident A 1 à + 100 % du taux de jeûne mais de courte durée. Ce sujet présentait un dumping-syndrome de degré I.

- elle est nettement anormale dans 4 cas :

. dans l'observation 32 le taux de jeûne est normal mais la prise du repas d'épreuve déclenche un accident primaire AI atteignant + 100 % à 15 minutes et + 143 % à 30 minutes, puis après une déflexion survient un accident A2 à + 86 % à 120 minutes et un accident A3 en fin d'épreuve à + 66 %. Il en résulte une courbe très fortement positive traduisant un important débit sérotoninique. Ce sujet accusait un dumping-syndrome de degré III.

. dans l'observation 33, à partir d'un taux de jeûne normal le repas déclenche un accident primaire A1 important à + 90 % à la 30e minute prolongé jusqu'à la deuxième heure, suivi d'une vague tardive à + 81 % en fin d'épreuve ; là encore, l'importante positivité de la courbe traduit un débit de sérotonine anormal. Ce sujet accusait un dumping-syndrome de degré II.

. dans les observations 35 et 38 après un accident A 1 d'intensité modérée mais prolongée la courbe reste plus ou moins en plateau nettement au-dessus du taux de jeûne. Dans les deux cas, il s'agissait d'un dumping-syndrome de degré II.

oOo

- TABLEAU IV -

N°	SIGNES CLINIQUES	T.A.	COURBE HYPERGLYCEMIE	COURBE SEROTONINEMIE
32	lassitude - sueurs	stable	normale	anormale
33	palpitations nausées	baisse	normale	anormale
34	0	baisse	anormale	limite
35	0	stable	anormale	anormale
36	lipothymies vertiges - sueurs	baisse	anormale	classe I normale
37	pâleur - sueurs	baisse	normale	normale classe III
38	bouffées congestives nausées - sueurs	baisse	anormale	anormale
39	0	0	anormale	normale Classe III
40	vertiges - sueurs	baisse	normale	normale Classe III
41	Lipothymies Sueurs - nausées pâleur - coliques	augmentée	normale	normale Classe II

II. - LE DUMPING-SYNDROME SECONDAIRE

a) Observations

OBS. N° 42

L. Raymond, 61 ans. - Ancien chauffeur routier.

Gastro-entéro-anastomose pour ulcère duodénal chez un ancien tuberculeux. Excellente tolérance durant 3 ans, puis apparaissent des douleurs épigastriques à type de torsion précoce, parfois intense aboutissant à un vomissement bilio-alimentaire. En même temps que sont survenus ces troubles le sujet a noté des bouffées congestives post-prandiales du visage, sans sueur mais avec une impression de lassitude.

L'examen radiologique montre une importante stase dans l'anse afférente. Il s'agit d'un syndrome de l'anse afférente "variété bilio-alimentaire" avec un dumping-syndrome secondaire degré II. L'épreuve de S.P. est pratiquée 3 ans après l'intervention :

Sérotonine (0,56 - 0,58 - 0,53 - 0,93 - 0,76 - 0,60 - 0,46)
Glucose (0,78 - 1,09 - 1,51 - 0,58 - 0,48 - 0,75 - 0,80)

Durant le deuxième quart d'heure d'épreuve, le malade accuse une lipothymie, des vomissements bilieux ; la T.A. reste stable ; le pouls s'accélère durant la phase critique.

OBS. N° 43

B. Roger, 55 ans - Cantonnier.

Gastrectomie des 2/3 avec anastomose gastro-jéjunale type Polya pour un ulcère pylorique. Ethylisme. Bonne tolérance durant 16 ans, puis apparaissent des vomissements bilio-alimentaires post-prandiaux précoces. Parallèlement installation d'un malaise précoce caractérisé par des bouffées congestives avec sueurs, de la diarrhée postprandiale. L'étude radiologique montre un important reflux dans l'anse afférente. Il s'agit d'un syndrome de l'anse afférente "variété bilio-alimentaire" avec dumping-syndrome secondaire degré III.

./.

L'épreuve de S.P. est pratiquée 16 ans après l'intervention :

Sérotonine (0,57 - 0,83 - 0,70 - 0,43 - 0,50 - 0,43 - 0,43)
(0,83 - 1,42 - 1,86 - 2 - 0,98 - 0,88 - 0,92)

Durant la première demi-heure de l'épreuve le sujet accuse un malaise important avec douleurs épigastriques, nausées, sueurs, vomissements, vertiges, coliques abdominales. T.A. stable ; pouls accéléré.

OBS. N° 44

B. Mohamed, 39 ans. - Manoeuvre.

Gastro-entéro-anastomose pour ulcère bulbaire parfaitement tolérée durant 5 ans, puis apparition d'un syndrome de l'anse afférente "variété bili.-alimentaire" ; parallèlement, installation de troubles post-prandiaux caractérisés par un malaise précoce avec lipothymie, vertiges, sueurs, bouffées congestives du visage.

Il s'agit d'un dumping-syndrome secondaire de degré II.
L'épreuve de S.P. est pratiquée 7 ans après l'intervention :

Sérotonine (0,43 - 0,46 - 0,66 - 0,46 - 0,46 - 0,50 - 0,46)
Glucose (0,90 - 1,39 - 2 - 1,69 - 0,78 - 0,80 - 0,86)

Durant l'épreuve le sujet accuse son malaise habituel avec bouffées congestives, lipothymie, nausées, vomissements. La T.A. s'élève de 9/5 à 11/6 durant le premier I/4 d'heure. Pouls stable.

b) Analyse

3 sujets entrent dans le cadre du dumping-syndrome secondaire.

./.

I. - ETUDE CLINIQUE

- Dans 2 cas, l'intervention avait été une gastro-entéro-anastomose (Obs. 42.44) dans 1 cas, une gastrectomie type Polya (Obs. 43)

- L'intensité des troubles nous les a fait classer en :

. dumping-syndrome degré II Obs. 42.44
. dumping-syndrome degré III Obs. 43

- Dans les 3 cas, le dumping-syndrome est apparu après une période de tolérance plus ou moins longue (16 ans dans 1 cas). Ces malaises sont survenus au moment où se développait un autre élément pathologique : dans les trois cas, il s'agissait d'un syndrome de l'anse afférente "variété bilio-alimentaire".

II. - ETUDE RADIOLOGIQUE

- Dans les trois cas, l'examen radiologique a montré un reflux important dans l'anse afférente, c'est un élément de confirmation en faveur du syndrome de l'anse afférente "variété bilio-alimentaire".

III. - L'EPREUVE DE SEROTONINEMIE PROVOQUEE

a - la tolérance fut mauvaise dans les 3 cas, le repas d'épreuve reproduisant les malaises accusés habituellement par les malades.

b - La T.A. est restée stable dans 2 cas, a montré une discrète élévation dans le premier 1/4 d'heure dans 1 cas.

c - la courbe d'hyperglycémie est normale dans les 3 cas.

d - la courbe de sérotonine est anormale dans les 3 cas :

./.

. dans 1 cas (Obs. 44) l'anomalie est modérée ; la courbe a un profil sensiblement normal mais décalé vers le haut évoluant aux environs de 0,50.

. dans 2 cas (Obs. 42.43) la courbe est très normale ; le taux de jeûne est supérieur à la normale (0,56, 0,57) ; la courbe atteint des taux très élevés (0,70 - 0,93) au moment de l'accident primaire.

. dans les 3 cas ces anomalies révèlent un débit sérotoninique important permanent mais augmentant notablement au moment de la stimulation digestive.

oOo

D - DONNEES THERAPEUTIQUES

a) Observations

OBS. N° 33

F. Daniel accusait un dumping-syndrome degré II. L'épreuve de S.P. avait révélé d'une part un trouble de l'homéostasie de la sérotonine et d'autre part une importante baisse de la pression artérielle durant la première heure d'épreuve. Ce sujet fut traité par la Cyproheptadine à la dose de 6 mg par jour. L'amélioration fut rapide mais incomplète ; rapidement disparurent les palpitations, les troubles vaso-moteurs et sudoraux, par contre les malaises lipothymiques et la sensation de plénitude gastrique ne furent pas modifiés. Une nouvelle épreuve de S.P. pratiquée 1 mois après le début du traitement donna les résultats suivants :

Sérotonine (0,26 - 0,26 - 0,43 - 0,43 - 0,40 - 0,23 - 0,23)

Durant la première demi-heure d'épreuve, le malade accuse des nausées et des céphalées. La T.A. s'abaisse de 9/6 à 7/5 à 1 heure pour ne remonter que très lentement.

OBS. N° 35

A. Marguerite présentait un dumping-syndrome de degré II. L'épreuve de S.P. avait révélé un débit sérotoninique et une courbe d'hyperglycémie anormaux. Cette malade fut traitée par 4 mg de Cyproheptadine. L'amélioration fut d'abord spectaculaire, l'ensemble des symptômes accusés par la malade disparaissant totalement pendant deux mois ; puis les malaises réapparurent progressivement malgré la poursuite du traitement. La dose de Cyproheptadine augmentée à 6 mg entraine une disparition totale et durable des malaises. Une nouvelle épreuve de S.P. fut alors pratiquée :

Sérotonine (0,38 - 0,41 - 0,36 - 0,41 - 0,42 - 0,36 - 0,39)
Glucose (1,05 - 1,78 - 2,60 - 2 - 0,52 - 0,79 - 0,96)

Durant l'épreuve, aucun malaise ne fut noté. Pouls et T.A. stables.

./.

OBS. N° 37

T. François accusait un dumping-syndrome de degré II ; l'épreuve de S.P. avait montré une courbe de sérotonine normale de classe III. La courbe d'hyperglycémie était normale mais le malade avait présenté une brutale baisse tensionnelle dans le premier 1/4 d'heure, contemporainement aux malaises habituels. Ce malade en dépit d'une courbe de sérotonine normale fut traité à la Cyproheptadine (6 mg). Le traitement n'entraine aucune modification des malaises. Une nouvelle épreuve de S.P. fut pratiquée un mois après le traitement:

Sérotonine (0,30 - 0,37 - 0,23 - 0,25 - 0,28 - 0,22 - 0,23)

Durant l'épreuve malaises habituels avec nausées, lipothymie, vertiges, baisse tensionnelle de 11 ½/7 à 9/ 5 ½.

OBS. N° 43

B. Roger présentait un dumping-syndrome secondaire de degré III avec syndrome de l'anse afférente. Ce sujet fu traité par une médication antigastrique et antihistaminique . L'amélioration fut spectaculaire ; les manifestations du dumping-syndrome disparurent en même temps que celles de l'anse afférente. Une épreuve de S.P. fut pratiquée alors que tous les troubles avaient cessé et que toute médication était arrêtée :

Sérotonine (0,35 - 0,44 - 0,40 - 0,50 - 0,46 - 0,46 - 0,40)

Le malade n'accuse aucun malaise. Pouls et T.A. stables.

OBS. N° 44

B. Mohamed présentait un dumping-syndrome secondaire de classe II avec syndrome de l'anse afférente. Ce malade fut traité par des médications antigastriques. L'amélioration fut progressive, il fut revu un an plus tard à l'occasion d'une discrète rechute transitoire résolutive sous traitement. Une épreuve de S.P. fut alors pratiquée :

Sérotonine (0,33 - 0,27 - 0,27 - 0,25 - 0,25 - 0,23 - 0,26)

Durant l'épreuve aucun malaise ne fut noté ; pouls et T.A. stables.

./.

b) Analyse

5 sujets présentant ' un dumping-syndrome furent l'objet d'une épreuve de S.P. de contrôle après essais thérapeutiques :

(3 présentaient un dumping-syndrome primitif (Obs.33.35.37)

- 2 présentaient un dumping-syndrome secondaire associé à un syndrome de l'anse afférente (Obs. 43.44).

A. - DUMPING-SYNDROME PRIMITIF

Les trois sujets furent traités par un inhibiteur de l'action de la gérotonine : la Cyproheptadine.

1) sur le plan clinique

- le traitement fut efficace à la dose de 6 mg dnns 1 cas, faisant disparaître l'ensemble des troubles (Obs. 35).

- l'amélioration fut partielle dans 1 cas (Obs. 33) les troubles vaso-moteurs et sudoraux disparurent nais le malaise lipothymique ne fut pas modifié.

- le traitement fut un échec dans un cas (Obs.37) ce malade ne présentait pas de bouffées congestives .

2) l'épreuve de Sérotoninémie provoquée

- dans l'observation 35, si la courbe d'hyperglycémie resta anormale du fait d'un pic précoce élevé, la courbe de sérotonine est devenue normale de classe II parallèlement à l'amélioration constatée sur le plan clinique.

- dans l'observation 33 la courbe de sérotonine préalablement très anormale est devenue sensiblement normale de classe I, l'accident AI restant cependant prolongé jusqu'à la deuxième heure. La baisse tensionnelle constatée lors de la première épreuve est retrouvée, contemporaine

./.

de la symptomatologie restante.

- dans l'observation 37, la courbe de sérotonine reste normale, elle est de classe I ; elle était auparavant de classe III. La même baisse tensionnelle est retrouvée au moment des malaises lipothymiques.

B - DUMPING-SYNDROME SECONDAIRE

Les deux sujets furent traités par une médication antigastrique :

1°) sur le plan clinique

Dans les 2 cas le traitement fit disparaître simultanément un syndrome de l'anse afférente et les manifestations du dumping-syndrome secondaire.

2°) L'épreuve de sérotoninémie provoquée

Dans les 2 cas elle révèle des modifications considérables de la courbe de sérotonine :

. le taux de jeûne est normal dans les 2 cas

. dans l'observation 43 si la courbe reste entièrement positive elle a un profil proche de celui d'une courbe normale de classe I.

. dans l'observation 44 la courbe est normale de classe III.

E. - SYNTHESE

L'étude clinique des malades accusant un dumping-syndrome nous a amenés à les répartir en 2 groupes :

- dans le premier les troubles sont apparus précocément après l'intervention, le dumping-syndrome dépend de façon évidente du nouveau montage digestif: c'est le dumping-syndrome primitif

- dans le deuxième les troubles sont survenus après une période de bonne tolérance plus ou moins longue ; dans ce cas un élément pathologique secondaire est venu perturber l'équilibre établi dans les suites opératoires ; ce facteur parasite pouvant être en rapport ou non avec l'intervention : c'est le dumping-syndrome secondaire.

La méthode d'étude nous a amenés à confronter les données de l'épreuve de S.P. à celle de l'étude clinique.

A. - DUMPING-SYNDROME PRIMITIF

Il apparait nécessaire de distinguer deux catégories de malades:
- les sujets présentant une anomalie isolée de la courbe de sérotonine portant essentiellement sur l'accident primaire A1 donc contemporaine des troubles accusés.

- les sujets présentant une courbe de sérotonine normale, ou une courbe de sérotonine anormale, l'anomalie portant alors sur A2 et A3, non contemporaine des troubles.

1) le dumping-syndrome primitif avec hypersérotoninémie précoce.

5 sujets entrent dans ce cadre (Obs.30.31.32.33.34.)

./.

a - étude clinique

Dans les 5 cas, il s'agit d'une gastrectomie 2/3 avec anastomose gastrojéjunale :

- type Polya dans 4 cas (Obs. 30.31.33.34)
- type Finsterer dans 1 cas (Obs. 32)

Les caractères de ces manifestations ont fait classer ces troubles en :

- degré III : 1 cas (Obs. 32)
- degré II : 2 cas (Obs. 31.33.)
- degré I : 2 cas (Obs. 30.34.)

L'analyse des symptômes révèle dans les 5 cas l'existence d'un trouble constant : les bouffées congestives. Parfois s'y associent des sueurs et des palpitations.

b - étude radiologique

Le transit du grêle ne fut pratiqué que dans 1 cas, le transit jéjunal est très rapide, le transit iléal est normal.

c - l'épreuve de sérotoninémie provoquée

Dans les 5 cas, la courbe de sérotonine est anormale ; en effet si le taux de jeûne est normal dans tous les cas l'accident A I est toujours anormal :

- soit du fait de son élévation brutale à + 100 % mais de courte durée, dans l'observation 34 il s'agit d'un dumping-syndrome degré I.

- soit du fait de son élévation importante cependant dans les limites permises mais anormalement prolongée dans les observations 30 et 33 ; il s'agit d'un dumping-syndrome degré I et II.

- soit du fait de son élévation très anormale supérieure à + 100 % et prolongée après la deuxième heure dans les observations 31 et 32 ;

./.

Parfois un accident A2 ou A3 dont la positivité dépasse les limites normales vient compléter l'anomalie de A1 (Obs. 32 et 33.)

A cette anomalie de la courbe de sérotonine s'ajoutent : dans 1 cas une courbe d'hyperglycémie provoquée anormale (Obs. 34) dans un cas une baisse tensionnelle importante au cours de l'épreuve.

d - L'évolution de la courbe de sérotoninémie provoquée

2 cas (Obs. 30.31.) avaient été étudiés précocément après l'intervention, un contrôle de la courbe de sérotonine après adaptation spontanée avec disparition de tou signe. clinique. a montré la normalisation simultanée de la courbe.

Dans un cas (Obs. 33) un traitement par médication antisérotonine a entrainé une disparition des bouffées vasomotrices et sudorales mais n'a pas modifié les lipothymies ni la baisse tensionnelle en cours d'épreuve. La courbe de sérotonine est devenue sensiblement normale.

Cette étude suggère les données suivantes :

1° - Il existe un dumping-syndrome caractérisé par un élément clinique essentiel : les bouffées congestives post-prandiales ; souvent s'y ajoutent des sueurs et des palpitations.

2° - Le dumping-syndrome avec bouffées congestives s'accompagne d'une courbe de sérotonine anormale ; l'anomalie porte essentiellement sur l'accident primaire A1 traduisant un débit sérotoninique important contemporain des accidents cliniques (fig. IV.)

3° - La disparition spontanée du dumping-syndrome avec bouffées congestives au cours de la période d'adaptation du gastrectomisé avec courbe anormale s'accompagne d'une normalisation de la courbe de sérotonine.

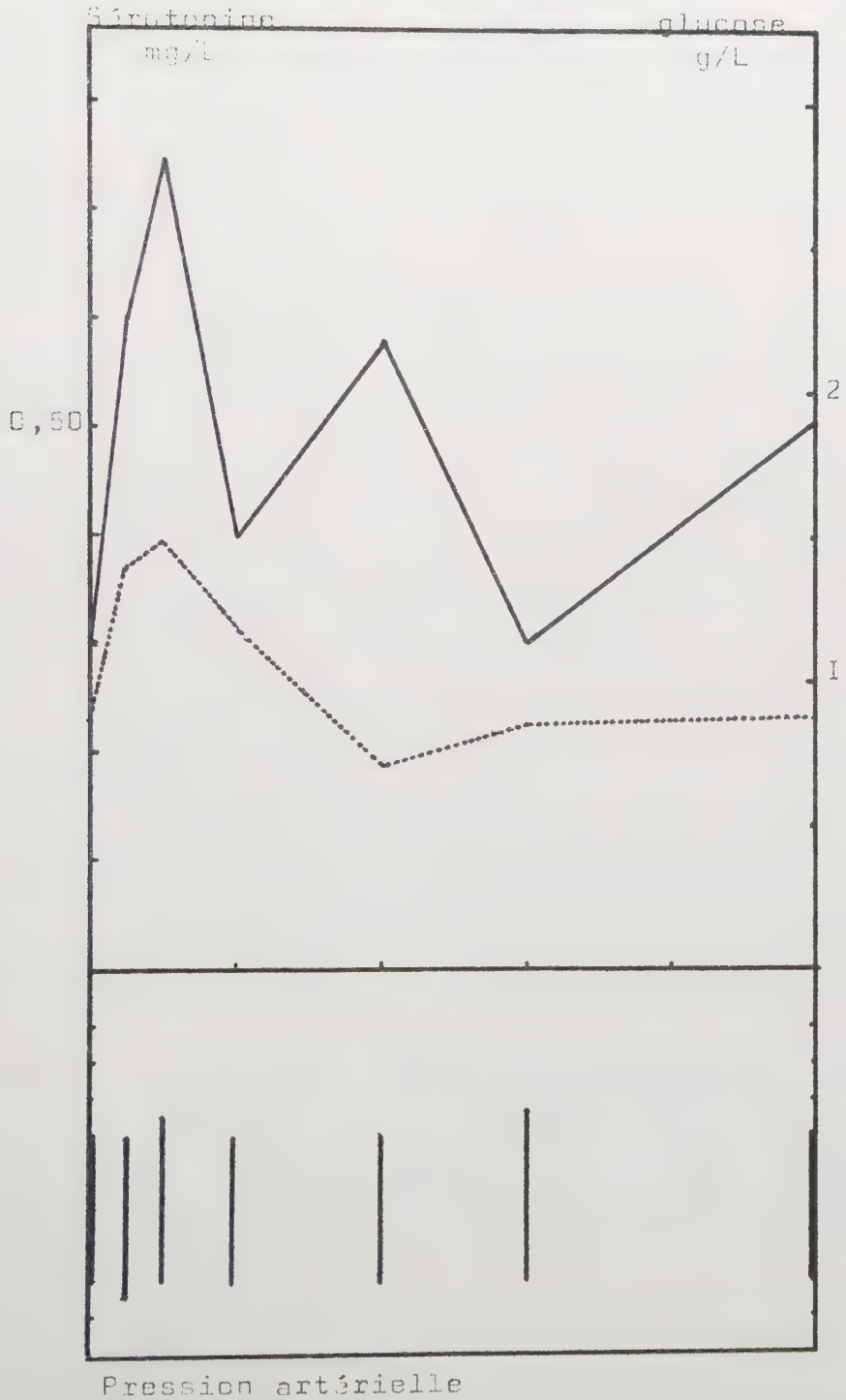
4° - les médications antisérotonines semblent avoir une action

./.

Figure N° IV

ÉPREUVE DE SÉROTONINÉMIE PROVOQUÉE

DUMPING SYNDROME AVEC HYPERSÉROTONINÉMIE



favorable chez les sujets entrant dans le cadre du dumping-syndrome primitif avec hypersérotoninémie. Elles font disparaître les bouffées congestives, parallèlement la courbe de sérotonine se normalise. Elles ne semblent pas avoir d'action sur les malaises lipothymiques.

2) le dumping-syndrome primitif
sans hypersérotoninémie post-prandiale précoce

7 sujets entrent dans cette catégorie (Obs. 35.36.37.38.39. 40.41.)

a - étude clinique

Dans 6 cas il s'agit d'une gastrectomie 2/3 avec anastomose gastrojéjunale (Obs. 35.36.37.38.39.40.). Dans un cas, il s'agit d'une gastro-entéro-anastomose (Obs. 41.)

Les caractères des manifestations ont fait classer ces troubles en :

- degré II 5 cas (Obs. 35.36.37.38.41)
- degré I 2 cas (Obs. 39.40.)

L'étude des signes cliniques nous a amenés à scinder ce groupe en deux catégories :

- dans la première (Obs. 35.38.39.40.) les symptômes habituels sont dominés par une impression de malaise général sans lipothymie mais avec bouffées de chaleur généralisées ou localisées au visage, palpitations parfois intenses ; ce sont des signes évoquant une hypersympathicotonie.

- dans la seconde (Obs. 36.37.41.) les troubles sont dominés par un malaise lipothymique précoce avec pâleur parfois intense, par des vertiges des nausées pouvant aboutir à un vomissement, ces malaises survenant généralement qu'après un repas important : ce sont des signes évoquant une hypervagotonie.

./.

b - l'épreuve de sérotoninémie provoquée

Dans le premier groupe :

- la courbe de sérotonine peut être anormale comme dans les observations 35.38 où l'accident primaire est normal mais où la courbe reste en plateau jusqu'en fin d'épreuve à un niveau voisin de l'accident A1 : ces deux malades présentaient un dumping-syndrome de degré II.

- la courbe de sérotonine est normale dans les deux autres cas (Obs. 39.40) ; il s'agit d'un dumping-syndrome de degré I.

- la courbe d'hyperglycémie est anormale dans 3 cas (nous écartons le quatrième cas pour des raisons techniques : le dosage à 15 minutes n'ayant malheureusement pas été effectué) ; l'anomalie réside dans une flèche d'hyperglycémie très anormale (2,92 - 2,64 - 2,56)

- les modifications tensionnelles furent absentes ou très modérées dans les 4 cas.

Dans le deuxième groupe :

- la courbe de sérotonine est strictement normale dans les 3 cas : il s'agissait de 3 dumping-syndrome de degré II.

- la courbe d'hyperglycémie est de type normal après gastrectomie dans 2 cas, elle est anormale dans 1 cas (flèche à 2,40).

- les modifications tensionnelles sont retrouvées dans les 3 cas : dans 2 cas il s'agit d'une baisse franche contemporaine des malaises, dans un cas, d'une élévation transitoire.

./.

c - l'évolution de la courbe de sérotoninémie provoquée

2 malades furent traités par une médication antisérotonine : dans un cas (Obs. 35) l'amélioration fut franche cette malade présentait une anomalie de la courbe de sérotonine avec un accident A1 normal. Il est nécessaire de souligner toutefois que la médication employée avait une action antisérotoninique et antihistaminique. La courbe de sérotonine est devenue normale.

Dans un autre cas (Obs. 37) il ne fut pas constaté d'amélioration clinique, la courbe est restée normale.

Cette étude suggère les données suivantes :

1° - le dumping-syndrome dont les manifestations dominantes évoquent une hypersympathicotonie s'accompagne généralement d'une élévation anormalement importante de la glycémie au cours de l'épreuve de sérotoninémie provoquée.

2° - le dumping-syndrome dont les troubles principaux évoquent une hypervagotonie s'accompagne de variations tensionnelles généralement dans le sens d'une chute brutale contemporaine des accidents observés (fig. VI).

3° - dans les deux cas les courbes de sérotonine ne présentent pas d'anomalie de l'accident primaire.

B. - DUMPING-SYNDROME SECONDAIRE

L'étude d'un nombre restreint de dumping-syndromes secondaires associés dans nos cas à un syndrome de l'anse afférente ne permet que des conclusions prudentes. Toutefois, il semble que :

1° Le dumping-syndrome secondaire s'apparente sur le plan clinique à la variété de dumping-syndrome primitif avec hypersérotoninémie ; là encore le symptôme clinique dominant est la bouffée congestive post-prandiale.

./.

Figure N° V

LA PRUVE DE SEROTONINEMIE PROVOQUEE

DUMPING SYNDROME AVEC HYPERGLYCEMIE

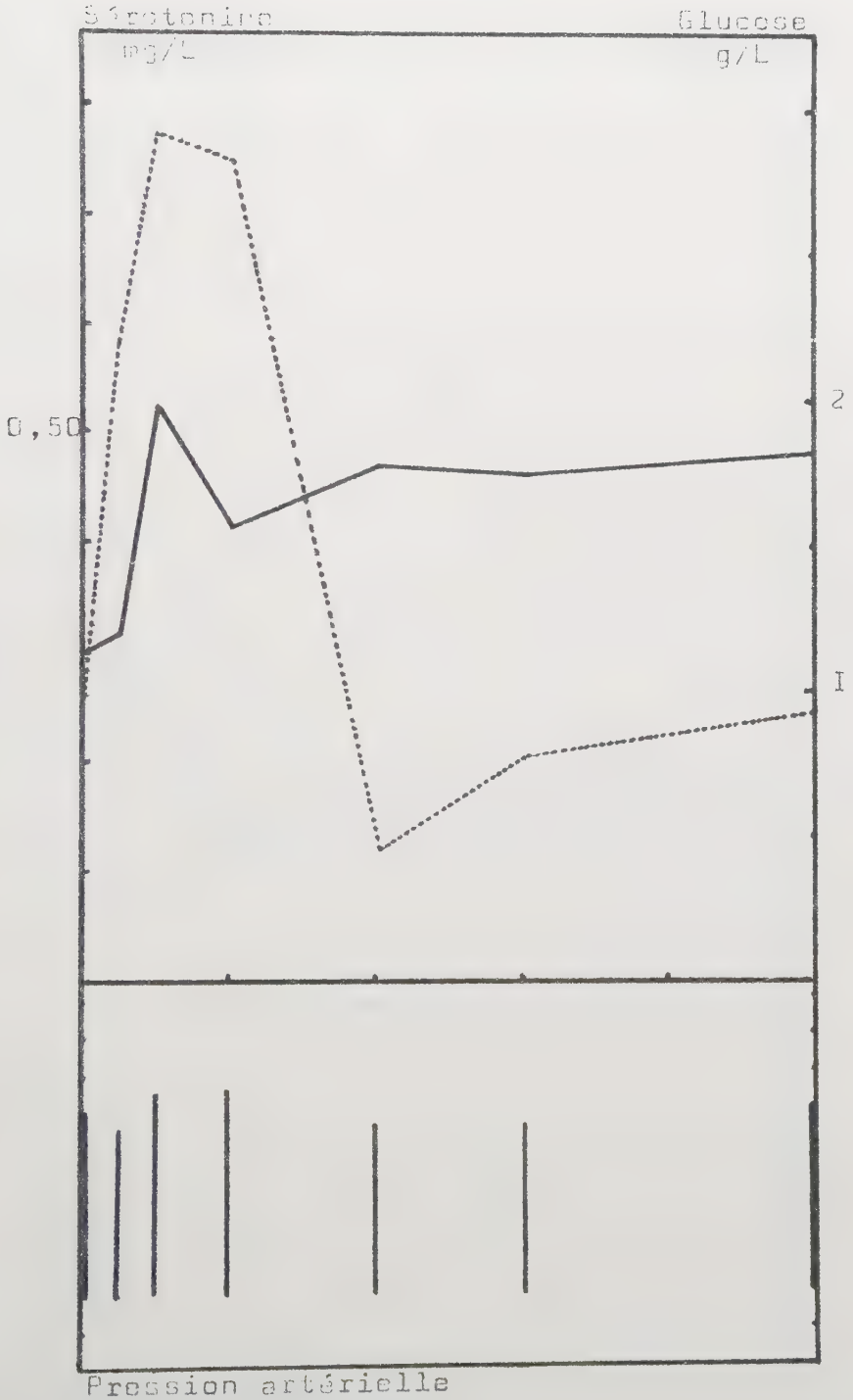
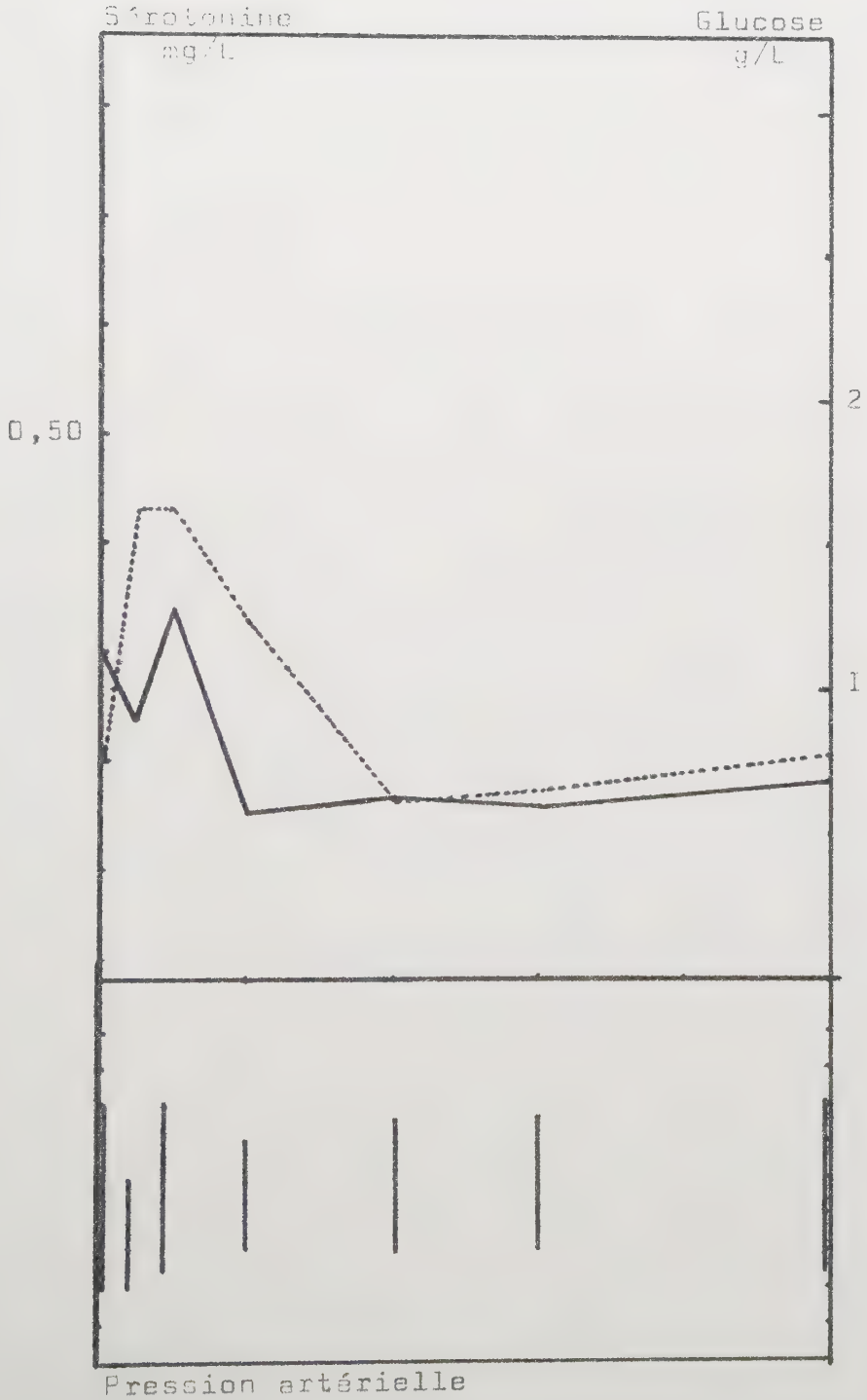


Figure N° VI

ÉPREUVE DE SÉROTONÉMIE PROVOQUÉE

[illegible] SYNDROME AVEC HYPOTENSION



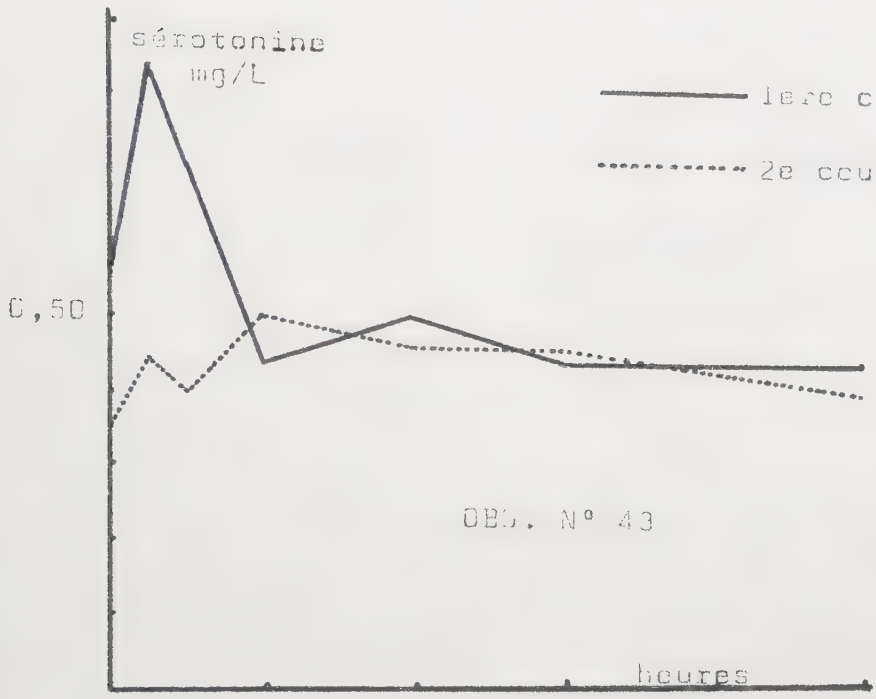
2° le dumping-syndrome secondaire s'accompagne d'une courbe de sérotonine anormale ; l'anomalie portant sur l'élévation du taux de jeûne de la sérotonine sanguine et sur l'évolution de la courbe à un niveau moyen nettement supérieur au niveau habituel (fig. VII).

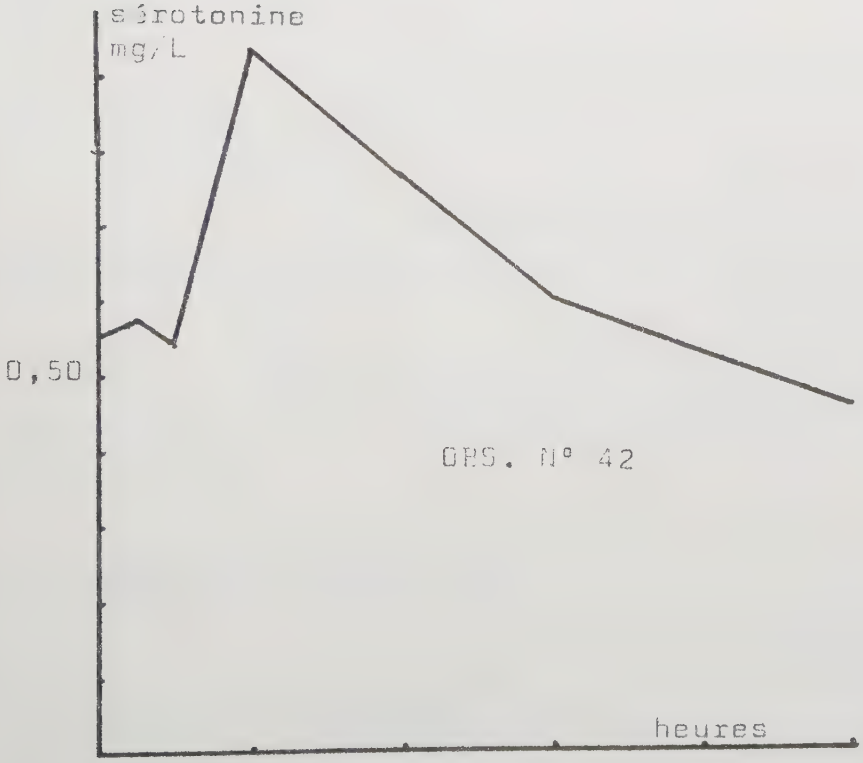
3° le traitement de l'élément parasite semblant responsable du déclenchement du dumping-syndrome secondaire fait disparaître les troubles post-prandiaux précoces et parallèlement normalise la courbe de sérotonine.

oOo

Figure N° XII

DUMPING SYNDROME SECONDAIRE (Vex.)





ESSAI D'INTERPRETATION PHYSIOPATHOLOGIQUE

DU DUMPING-SYNDROME

Cette étude d'un lot d'opérés gastriques présentant un dumping-syndrome nous a fait constater deux éléments qui paraissent essentiels à la compréhension du mécanisme de ce trouble :

1) LA PLURALITE DES TABLEAUX CLINIQUES OBSERVES
2) L'HORAIRE TRES PRECOCE DES TROUBLES

Ceci suggère deux conséquences qui inspireront cet essai d'interprétation du dumping-syndrome :

1°) le dumping-syndrome résulte de plusieurs perturbations physiopathologiques qui s'intriquent, s'ajoutent, cherchent à se neutraliser.

2°) les troubles proviennent des mécanismes rapidement mis en jeu évoquant soit un processus nerveux, soit un processus humoral ou les deux à la fois.

A. - PHYSIOLOGIE DU GASTRECTOMISE

Trois facteurs méritent d'être considérés :

a - le malade. Si une meilleure connaissance de la pathologie digestive a notablement réduit le cadre des "fonctionnels"

./.

il n'en demeure pas moins une notion de profil psychosomatique propre à chaque malade. Les termes de vagotonique, de sympathicotonique traduisent une instabilité neuro-végétative qui rendent le sujet réceptif à toute agression en particulier sur l'axe digestif.

Les troubles observés au cours du dumping-syndrome ne sont pas spécifiques du gastrectomisé, ils peuvent survenir en dehors de toute intervention sur le tractus digestif supérieur. Il convient de ce fait d'interpréter le dumping-syndrome en fonction du terrain sur lequel il évolue en sachant que la gastrectomie pourra venir accentuer ou simplement révéler un désordre latent de l'équilibre neuro-végétatif ou humoral du patient. Ceci introduit la notion d'une sensibilité individuelle au dumping-syndrome.

b - l'intervention. Les données des travaux sur le dumping-syndrome montrent l'importance du type de l'intervention dans la survenue des troubles. Il apparait que l'élément déterminant essentiel soit l'inondation brutale des anses jéjunales par le bol alimentaire, de ce fait il n'est pas douteux que les interventions avec anastomose gastro-jéjunale seront plus susceptibles de déclencher un dumping-syndrome sévère que celles avec anastomose gastro-duodénale, l'arc duodénal jouant alors le rôle de réservoir tampon. De même, les anastomoses à large bouche favoriseront la vidange brutale du moignon gastrique et risqueront de se compliquer de dumping-syndrome sévère.

c - le bol alimentaire. Les interventions gastriques pour ulcère ou tumeur suppriment soit de façon organique, soit de façon physiologique la fonction essentielle de l'estomac : celle de réservoir actif transformant le bol alimentaire en un chyme de qualité physique et chimique relativement standard. De ce fait, le bol alimentaire va se trouver déversé intact dans le jéjunum ; il en résulte que l'intestin se trouvera d'autant plus irrité que, d'une part le volume qu'il recevra sera important et déversé brutalement et que, d'autre part, les caractères physico-chimiques s'écarteront plus du chyme duodénal normal.

./.

B - ROLE DES CELLULES DE KULTCHITZKY-MASSON

DANS LE DUMPING-SYNDROME

a) le système des cellules K.M. chez le gastrectomisé

L'inondation brutale de l'intestin par le bol alimentaire résultant de la suppression organique ou physiologique du pylore au cours des interventions gastriques, aboutit à une distension importante de l'intestin grêle, celle-ci étant majorée par l'exsudation intra-luminale. Il est apparu utile de rechercher dans ces conditions des perturbations secrétoires du système des cellules K.M. après gastrectomie. Notre technique d'étude nous a amenés à nous limiter à la seule sérotonine en pensant qu'elle était un reflet de l'activité des cellules K.M. L'étude des gastrectomisés sans trouble fonctionnel nous a montré que dans la majorité des cas, le système des cellules K.M. semblait s'adapter immédiatement au nouveau montage digestif et que dans d'autres cas une anomalie de l'accident primaire de la courbe traduisait une réponse excessive du système entérochromaffine ; ce dysfonctionnement étant modéré transitoire et généralement sans traduction clinique.

b) le système des cellules K.M. et le dumping-syndrome

Notre étude permet de souligner qu'il existe des variétés de dumping-syndrome sans anomalie de la courbe de sérotonine, ce qui entraine comme corollaire que la théorie expliquant le dumping-syndrome par la seule hypersérotoninémie est insuffisante.

Il nous est apparu que chez un certain nombre de malades, il existait une hypersécrétion importante de sérotonine contemporaine des accidents cliniques, ce qui suggère un dysfonctionnement secrétoire entérochromaffine portant sur la 5 hydroxytryptamine et peut-être également sur la bradykinine. La libération de sérotonine pourrait elle-même favoriser la dispersion du bol alimentaire dans l'intestin, du fait de sa fonction entéromotrice. Ceci nous a amenés à isoler un dumping-syndrome primitif avec hypersérotoninémie sans que nous puissions affirmer si le dérivé indolique

./.

ou la plasmakinine était responsable des troubles observés. Cependant, l'élément caractéristique sur le plan clinique est la bouffée de rougeur faciale ou facio-tronculaire, elle rappelle les désordres vasomoteurs observés dans la carcinoïdose.

Il semble en dépit de notre expérience modeste que ces sujets réagissent favorablement aux médications antisérotoniniques.

Dans le dumping-syndrome secondaire la courbe de sérotonine est anormale. L'élévation du taux de jeûne traduit un état d'irritation permanente des cellules K.H. aboutissant à une hypercrinie réactionnelle. Cette hyperactivité permet cependant une réponse active à la stimulation digestive, elle se traduit par un accident A1 atteignant des taux voisins de ceux observés au cours de la carcinoïdose. Il est probable que dans les trois cas observés, la distension de l'anse afférente inflammatoire au moment du repas soit responsable de l'intense accident AI se greffant sur un taux de jeûne déjà élevé. Sur le plan clinique, on retrouve des bouffées congestives importantes comme dans le dumping-syndrome primitif avec hypersérotoninémie. Dans ce cas, le traitement antigastritique simple parait indiqué puisqu'en diminuant l'irritation de la muqueuse jéjunale, il fait disparaître les troubles cliniques du dumping-syndrome secondaire et parallèlement normalise la courbe de sérotonine.

C - ROLE DU SYSTEME NERVEUX AUTONOME DANS LE DUMPING SYNDROME

Les travaux de BORGSTROM d'une part, de JUSTIN-BESANCON et coll. d'autre part, sur la régulation du système nerveux autonome méritent d'être appliqués à l'étude du dumping-syndrome.

a) le système nerveux autonome du gastrectomisé

Chez le sujet normal au cours de la vidange gastrique les influx nerveux venant de la paroi intestinale sont transmis aux centres sensitifs bulbaires dont le noyau sensitif dorsal, le noyau rond et le noyau

./.

commissural seraient les principaux. Il en résulte d'une part une diminution de l'influx vagale et d'autre part une action splanchnique qui favorisent l'inhibition de la vidange.

Chez l'opéré gastrique la suppression anatomique ou physiologique du pylore aboutit à un état d'irritation permanente des centres sensitifs dont le retentissement sur les différents centres moteurs pourrait expliquer certaines manifestations observées chez le gastrectomisé.

b) application au dumping-syndrome

L'analyse des symptômes présentés par les malades tels que nous avons pu les observer au cours du repas d'épreuve met en exergue les vertiges les nausées, voire les vomissements, la sensation de gêne épigastrique, les sueurs, l'instabilité tensionnelle : ce sont les symptômes de l'irritation des centres bulbaires telle qu'on peut la réaliser par l'apomorphine ou par stimulation des centres vestibulaires au cours d'épreuve cinétique.

Comment, dans ces conditions expliquer la relative rareté du dumping-syndrome ?

Plusieurs explications peuvent être apportées :

- la notion de sensibilité individuelle

Nous avons pu noter dans plusieurs de nos cas, un terrain neurotonique traduisant une instabilité du système neuro-végétatif. Les tests de sensibilité individuelle à l'apomorphine ont montré que les sujets avec dumping-syndrome étaient plus sensibles que les gastrectomisés sans trouble, à cette drogue. Des conditions locales pourraient modifier la sensibilité de la muqueuse jéjunale expliquant certains symptômes du dumping-syndrome secondaire au cours du syndrome de l'anse afférente par exemple.

- la notion d'adaptation

La fréquence de manifestations mineures du dumping-syndrome est grande

./.

dans les semaines qui suivent l'intervention. Dans la majorité des cas, les signes disparaissent spontanément traduisant une adaptation de l'individu à sa nouvelle physiologie.

- la notion de diététique

Si dans un certain nombre de cas le dumping-syndrome, l'importance ou la qualité du repas ne joue pas un rôle prédominant dans le déclenchement des malaises, dans la majorité des observations, les troubles sont d'autant plus importants que l'aliment sera abondant ou s'écartera des normes physico-chimiques habituelles (repas hypertonique).

Cette constatation nous paraît être un argument en faveur de l'origine neuro-végétative de certains malaises, la stimulation de la muqueuse étant dans ce cas plus violente. A l'inverse, la prescription d'une diététique peu irritante au début de la réalimentation favorise la période d'adaptation. Nous n'avons jamais constaté de dumping-syndrome installé à distance de l'intervention sans phénomène déclenchant.

Comment expliquer les différences de tableaux cliniques en réponse à une même stimulation digestive ?

A la notion de sensibilité individuelle, il convient d'ajouter celle de profil neurovégétatif : les fonctions du tronc cérébral ne peuvent être interprétées qu'en liaison avec ses connections supérieures en particulier corticales.

Nous avons pu constater qu'à côté du dumping-syndrome avec hypersérotoninémie on pouvait isoler deux autres types de malaises :

- d'une part un groupe dont les palpitations, les bouffées de chaleur, les malaises non lipothymiques, l'hyperglycémie importante précoce évoquent un état d'hyperactivité sympathique,

./.

- d'autre part, un groupe dont les vertiges, les nausées, la pâleur, les lipothymies avec instabilité tensionnelle, les troubles abdominaux évoquent un état d'hypertonie vagale.

La réponse anormale à la stimulation brutale de l'intestin varie d'un individu à l'autre, qu'elle se fasse par le biais d'une substance humorale ou par le jeu d'un équilibre plus ou moins insuffisant entre des mécanismes régulateurs opposés. Il n'en demeure pas moins qu'elle traduit une dystonie neuro-végétative où tel ou tel système prédomine en fonction des prédispositions du terrain. Ces propos n'écartent pas la possibilité d'autres mécanismes dans le genèse du dumping-syndrome mais ils apparaissent contingeant de ceux exposés précédemment. Ainsi, :

- les troubles circulatoires dont l'authenticité n'est pas douteuse procèdent d'une part d'une modification de la répartition sanguine d'origine vasomotrice, d'autre part de la réduction progressive mais débutant précocément du volume plasmatique par exsudation intra-luminale.

- la flèche d'hyperglycémie anormale, si à elle seule ne peut expliquer le dumping-syndrome, traduit une absorption rapide du glucose à la faveur d'une dispersion importante du bol alimentaire dans l'intestin. Elle pourrait être majorée par une glycogénolyse d'origine adrénalinique (d'où son importance chez le sympathicotonique) et jouer un rôle à l'étage cellulaire ou rénal par le jeu de l'hyperosmolarité qu'elle entraîne.

oOo

- C O N C L U S I O N S -

L'étude par le test de sérotoninémie provoquée de 44 sujets ayant subi soit une gastrectomie soit une gastro-entéro-anastomose avait pour but de préciser :

- d'une part les réactions du système des cellules de KULTCHITZKY-MASSON à la sollicitation orale,

- d'autre part, le comportement clinique et glycémique après ingestion d'une solution glucosée hypertonique standard.

Ce travail a été orienté dans le sens d'une contribution à l'étude physiopathologique du dumping-syndrome.

Dans une première partie, l'étude d'un lot de gastrectomisés sans dumping-syndrome, a montré que :

1°) les opérés gastriques sans trouble fonctionnel présentaient dans la grande majorité des cas une bonne adaptation du système des cellules de KULTCHITZKY-MASSON à la nouvelle disposition anatomique.

2°) la courbe d'hyperglycémie pouvait être anormale sans incidence pathologique.

./.

Dans une seconde partie, l'étude a porté sur un groupe de 15 malades accusant un dumping-syndrome que l'anamnèse des troubles séparaient en deux catégories.

A - 12 sujets présentaient un dumping-syndrome primitif
Leurs troubles étaient apparus précocément après l'intervention et dépendaient de façon évidente du nouveau montage digestif.

Chez ces sujets, deux variétés de dumping-syndrome ont été isolées:

1°) Le Dumping-syndrome avec hypersérotoninémie
caractérisé sur le plan biologique par la bouffée vasomotrice précoce, sur le plan biologique par un accident primaire anormal de la courbe de sérotonine.

2°) Le Dumping-syndrome sans hypersérotoninémie
dont l'étude par le test de sérotoninémie provoqué n'a révélé

- dans un groupe, qu'une flèche d'hyperglycémie très anormale ces sujets présentaient un tableau clinique évoquant une hypersympathicotonie

- dans un autre groupe, qu'une baisse tensionnelle contemporaine d'accidents cliniques évoquant une hypervagotonie .

Les différentes variétés peuvent s'intriquer.

B - Trois sujets accusaient un Dumping-syndrome secondaire, leurs troubles étaient survenus après une période de bonne tolérance de plusieurs années à la faveur d'un facteur parasite qui, dans les trois cas, était un syndrome de l'anse afférente.

Le Dumping-syndrome secondaire, s'apparente sur le plan clinique au dumping-syndrome primitif avec hypersérotoninémie ; la courbe de sérotonine traduit un état d'hypercrinie permanente du système des cellules de KULTCHITZKY-MASSON.

oOo

- B I B L I O G R A P H I E -

1 - AUGUSTE,RIBET,GUERIN,LESCUT. - Le Syndrome dit de "l'anse afférente" mécanisme diagnostic traitement. - Presse Méd. 20.1021.1963.

2 - BERTIER (J.J.) et PAUPE (J.). - Glucides. physiologie et biochimie normales et pathologiques. - Masson 1963.

3 - BOCKUS (H.). - Gastro Enterology.

4 - BORGSTROM (G.). - The dumping-syndrome and the brain stem. Acta chir. scand. 128 - 303-309, 1964.

5 - BRUNET. - L'étude de la glycorégulation des gastrectomisés par la mesure continue de la glycémie. Mémoires pour C.E.S. des Mal. de l'App. Dig. 1965.

6 - BULBRING (E.), CREMA (A.). - The Release of 5 hydroxytryptamine in relation to pressure excerted on the intestinal mucose.- J. Phys. 146, 18, 1959.

7 - BURCH, de PASQUALE. - Bradykinin Am. heart J., 65, 116-123, 1963.

8 - DEBRAY (Ch.), BESANCON (F.)- L'Intervention de la sérotonine dans la motricité physiologique de l'intestin grêle de l'homme. - J. Phys. 53, 525-541, 1961.

9 - DRAPANAS (T.), MAC DONALD (J.), STEWART (J.). - Sérotonine release following installation of hypertonic glucose in to the small intestin. Ann. Surg. 156, 528, 1962.

10 - DREILING (D.). - Physiologic derangement following gastric resection Am. J. Dig. 7.209, 1962.

11 - DUBARRY (J.J.). - Les Problèmes pratiques que pose au clinicien un opéré gastrique déçu. - Revue du Prat., 14, 743, 1964.

./.

12 - DUFOUR (F.). - A propos du "dumping-syndrome" des gastrectomisés. Thèse, Paris, 1957.

13 - FARHER (D.) and coll. - Hemigastrectomy, vagotomy for duodenal ulcer : An Evaluation. - Am. J. Dig. Dis. 7, 1965 - 1962.

14 - FEGGETTER et PRINGLE. - The long term results of bilateral vagotomy and gastro-jejunostomy for chronic duodenal ulcer. - Surg, Gyn., Obst., 116, 175, 196[illegible].

15 - FENGER (H.J.). - The Dumping syndrome and gastric emptying. - Acta Chir. Scand. 129, 86-95, 1965.

16 - FERGUSON (D.J.). - The Physiology of gastric secretion as it applies to the peptic ulcer problems. - S. Clin. North. Amer. 42, 185, 1962.

17 - GALLART MONES, NYMAN (E.), NAZ (G.), AUGUSTE (Ch.). - Rapport sur le dumping-syndrome. 4ème CONGRES de S.N.E. GASTR. ENT. Paris. 1954. - Masson Ed. pp. 360-455.

18 - GEFFROY (Y.). - Le Test de sérotoninémie provoquée. - Path. biol. 12.1141-1148, 1964.

19 - GEFFROY (Y.), CARTIER (P.), MATRAY (F.), MOREAU (J.), DESHAYES (P.), COLIN (R.). - Troubles fonctionnels post-gastrectomie et sérotonine. - Presse méd. 70, 44, 2057, 1962.

20 - GEFFROY (Y.), MATRAY (F.), MOREAU (J.), DESHAYES (P.), FABLET (J.) - Les Variations de la sérotonine sanguine après sollicitation orale. Tests sérotonine et glucose et sérotonine-alcool. - Arch. Mal. App. Dig., 1964.

21 - GOLDENBERG et coll. - La Correlation entre le déficit moyen d'acide heure et le tableau clinique des troubles de l'estomac opéré. - Acta gastro-ent. Belg. 27, 630-634, 1965.

./.

22 - HARWINS (H.). - Selective gastric vagotomy. - Ann. Surg., 158-448. 1963.

23 - PERRINGTON (J.L.), CLASSEN (K.L.), EDWARDS (L.W.). - Experience with a Billroth I reconstrection following vagotomy and antrectomy for duodenal ulcer. - Ann. Chir. 153 - 575 - 1961.

24 - PILLEMAND (P.). - Maladie de l'oesophage de l'estomac et du duodénum. - Ed. Flammarion.

25 - PILLEMAND (P.), MAFFEI (L.D.), PILLEMAND (B.). - Résultats de la gastrectomie 2/3 pour ulcère. - Arch. Mal. App. Dig. 41, 747-762, 1952.

26 - PINSHAW (D.), STRADFORD (C.), JOERGENSON (E.). - Surgical treatement of the dumping-syndrome.- The am. J. Surg., 94-242, 1957.

27 - POLLENDER - Le Traitement des séquelles post-gastrectomiques graves par la transposition de l'anse afférente au duodénum. - Sem. Hôp. Paris, 44, 2049, 1963.

28 - POPE (C.), CANDY (J.), LEQUESNE (L.), POBSLEY and SPENCE. - Effect of insuline on the dumping-syndrome. - Brit. med. J., 5318, 1504, 1962.

29 - JOHNSON (L.P.), SLOOP (R.D.), JESSEPH (J.E.). - Serotonin antagonist in experimental and clinical "dumping". - Ann. Surg. 156, 537, 1962.

30 - JORDAN (G.L.). - The post-gastrectomy syndrome. - J.A.M.A., 163, 1485, 1957.

31 - JORDAN (G.L.), ANGEL (R.), MAC ILHANEY, WILLMS. - Treatment of the post-gastrectomy dumping-syndrome with reversed jejunal segment interposed beetween the gastric rormand and the jejunum. Am. J. Surg. 106, 451,1963.

32 - JUSTIN-BESANCON (L.), LAMOTTE (M.), LAMOTTE-BARILLON (S.). - Etude critique des syndromes post-prandiaux chez les gastrectomisés. - Sem. Hôp. Paris, 30, 2211-2226, 1954.

./.

33 - JUSTIN-BESANCON (L.), GRIVAUX (M.), LAVILLE (C.). - Tronc cérébral et physiopathologie digestive, recherche clinique et biologique. - Arch. mal. app. dig., 53, 1273-1286, 1964.

34 - LAMBLING (A.). - Les Accidents et les séquelles de la gastrectomie pour ulcère. - Gazette des hôpitaux. 6, 155-160, 1954.

35 - LAMBLING (A.), COMTE (M.). - Syndrome carentiel complexe avec oédème chez des gastrectomisés. Etude clinique. Etude biologique. - Bull. et mém. Soc. Méd. Hôp. Paris, 65, 151-164, 1949.

36 - LAMOME (J.C.). - Les Complications de la gastrectomie subtotale pour ulcère et leur traitement. - G.M. de France, 1879-1884, 1965.

37 - LEWIS. - Bradykinin. Biochemistry. Pharmacology and its physiological role in controling local blood flow. - Scient. basis of med. Annual. Reviews. 242-258, 1963.

38 - MACHELLA (T.E.). - Mecanism of the post-gastrectomy dumping syndrome. - Gast. Ent. II, 237, 1950.

39. - MADSEN (P.). - Intestinal motility following partial gastrectomy. Acta chir. Scand. 127, 667-674, 1964.

40. - MAGDELAINE. - Dumping-syndrome et sérotonine. - Presse méd. 71, 382, 1963.

41 - MATRAY (F.) et MOREAU (J.)- Technique et dosage de la sérotonine. Path. Biol. 12, 1137-1140, 1964.

42 - MILLER (L.D.) and PESKIN (G.W.). - The post-gastrectomy dumping-syndrome. - Am. J. Med. Scient., 245, 218-243, 1963.

43 - OATES (J.), MELMON (K.), SJOERDSMA (A.), GILLESPIE (L.), MASON (D.T.) Release of a kinin peptide in the carcinoïd syndrom. The Lancet, 514-517, 1963.

./.

44 - PERTOLA (P.) and LEPPANEN (V.). - The Possible role of serotonin in neuro-circulatory asthenia and functional cardial disorders. - Ann. Med. Intern. Fenniae. 52. 21. 1963.

45 - PESKIN (G.W.), MILLER (L.D.). - The Use of serotonin antagonist in the post gastrectomy syndrome. - The am. J. of Surg., 109, 7-13, 1965.

46 - PICHELMARNER (R.). - Hypersérotoniemia in functional gastro-intestinal diseases. - Ann. of Int. Med. 59, 464-476, 1964.

47 - PORCHER (P.) et BUFFARD (P.). - Radiologie clinique de l'estomac opéré.

48 - RAVINA (A.). - La Sérotonine et ses antagonistes. - Presse méd. 33, 1616-1619, 1962.

49 - ROBERTS (K.E.). - Physiologie du dumping-syndrome. Médecine et hygiène, 684, 397-399, 1965.

50 - ROBERTS (K.E.). - Cardiovascular and blood volume alterations resulting from intrajejunal administration of hypertonic solution to gastrectomised patients : the relationship of theses changes to the dumping syndrome. - Ann. Surg., 5, 631, 1954.

51 - RUDLER (J.C.) - Actualités hépato-gastro-entérologiques de l'Hôtel-Dieu. - Masson Ed., 1953.

52 - SCHMID (E.), MEYTHALER (K.), SCHON (H.), HENNING (N.). - Recherches sur l'excrétion d'acide 5 H.I.A. dans l'urine au cours d'un dumping-syndrome déclenché expérimentalement. - Klin. Wchsch. Dtsch., 40, 908-911, 1962.

53 - SPARCHER (T.) et coll. - Motility absorption and sensitivity desorders in the small intestine following gastrectomy in patients with peptic ulcer. -Int. Congress. of gastr. ent. Leyden. Avril, 1960.

./.

54 - STATIUS VAN EPS (L.W.) and BERSTP. - An investigation into the pathogenesis of the dumping-syndrome. - Int. Congress. of gastro-ent. - Leyden, avril 1960.

55 - SULLIVAN (B.), PATTON (T.). - Insulin, tolbutamide, sérotonine and the dumping-syndrome. - Ann. Surg., 159, 742, 1964.

56 - TEXTER (E.C.). - Small intestinal blood flow. - Am. J. Disease, 587-613, 1965.

57 - TEXTER (E.C.). - Factorwhich controle the motility of the gastrointes-tinal tract. 7ème Congrès intern. de A.S.N.E.M.G.E.

58 - TORSOLI (A.). - Nosographie des troubles post-prandiaux billroth II. - Rev. Med. Chir. des Mal. du foie, 2, 105-126, 1965.

59 - VAN TRAPPEN (G.), HELLEMANS (J.), VERBEKESS et VANDENBROUCKE (J.). La Motilité duodénale. - 7ème Congrès Int. de l'A.S.N.E.M.G.E.

60 - VICTORIA (J.). - Contribution à l'étude clinique et biologique des suites des gastrectonies pour cancer. - Mémoires du C.E.S. des Mal. de l'app. dig., 1963.

61 - WALLENSTEN. - Results of the surgical treatment of peptic ulcer by partial gastrectomy according to billroth I and II methodes. Clinical studies based on 1256 operated cases. Acta Chir. Scand. suppl. 191,1964.

62 - WILLIAMS (J.A.), STAMMERS (F.A.R.) - The Place of surgery in the treatment of the post-gastrectomy syndrome. - Acta gastr. ent. belg., 27, 610-611, 1965.

63 - WINNER (R.B.), CLARKE (J.S.). - The relation bothween plasma volume fall and movement of fluid into the jejunum during dumping. - Am. J. Surg., 104, 169, 1962.

oOo

Vu, le Président de Thèse :

A. LAMBLING

Vu, le Doyen de la Faculté :

G. BROUET

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris

J. ROCHE